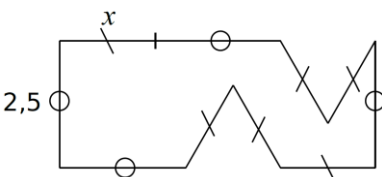
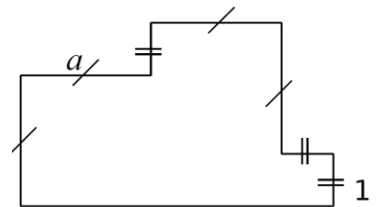
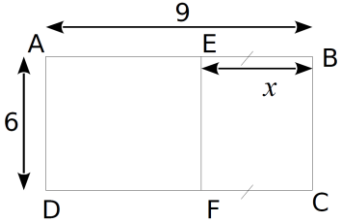
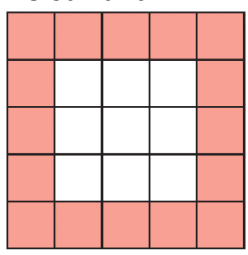
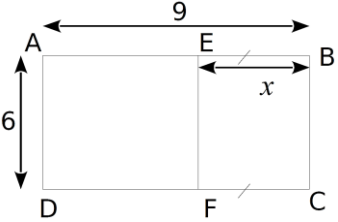
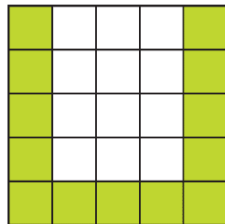
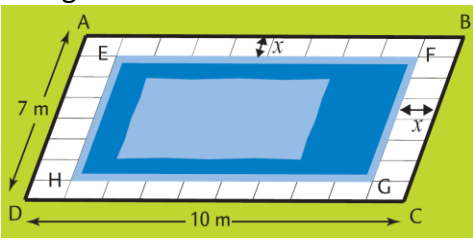
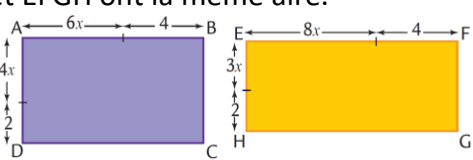


Calcul littéral

Parcours vert	Parcours bleu	Parcours rouge	Parcours noir																								
Calculer. Réduire		Simple distributivité	Double distributivité																								
a. L'aire d'une boule est donnée par la formule $A = 4 \times \pi \times R^2$ où A est l'aire et R le rayon. Calcule l'aire des boules : - de rayon 4 cm - de rayon 7 dm - de rayon 2,5 m - de diamètre 10 cm. Tu donneras la valeur exacte (par exemple $18\pi \text{ cm}^2$) puis l'arrondi au centième. b. Voici la formule qui donne l'aire d'un trapèze lorsqu'on connaît ces deux bases b et B et sa hauteur h. $A = (b + B)/2 \times h$ Calcule l'aire des trapèzes suivants : <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>b</th><th>B</th><th>h</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td><td>5 cm</td><td>7 cm</td><td>8 cm</td></tr> <tr> <td>②</td><td>8 m</td><td>14 m</td><td>3 m</td></tr> <tr> <td>③</td><td>5 cm</td><td>8 cm</td><td>1 dm</td></tr> <tr> <td>④</td><td>4 cm</td><td>2 dm</td><td>30 mm</td></tr> <tr> <td>⑤</td><td>4 hm</td><td>3 km</td><td>50 dam</td></tr> </tbody> </table> c. Réduis : $A = 3x + 5x \quad B = 7x - 4x + 5x$ $C = 3t + 5t + 8 \quad D = 5x - 2x + x$ $E = 5a - 4a - 9a + 7a$ $F = 5x^2 + 7x - 3x^2 + 8x + 15 - 3x$ $G = 7y + 5y^2 - y^2 + y + 7y$ $H = 2 \times 3x \quad I = -5 \times 4x$ $J = 5x \times 7 \quad K = 3x \times 6x$ $L = -5x \times 7x \quad M = 8x \times (-7x)$		b	B	h	①	5 cm	7 cm	8 cm	②	8 m	14 m	3 m	③	5 cm	8 cm	1 dm	④	4 cm	2 dm	30 mm	⑤	4 hm	3 km	50 dam	a. Calcule le périmètre des figures ci-dessous :   b. Calcule le périmètre de ABCD, BCFE et AEFD.  c. Sur un vitrail, on place des carreaux de couleur en bordure comme sur le pavage 5 x 5 suivant :  1) Combien y a-t-il de carreaux de couleur sur le vitrail ci-dessus ? 2) Écrire en fonction de n, le nombre de carreaux de couleur sur un pavage $n \times n$. 3) Combien y a-t-il de carreaux de couleur sur un vitrail 10×10 ?	a. Développe et réduis $A = 5(x + 4) \quad B = 7(x + 2)$ $C = 9(x - 5) \quad D = 8(x - 3)$ $E = -2(x + 8) \quad F = -6(x + 7)$ $G = -7(x + 4) \quad H = -11(x - 5)$ $I = -12(x + 5) \quad J = -2(-x - 10)$ b. Calcule l'aire de ABCD, BCFE et AEFD.  c. Pour fabriquer la lettre U d'une enseigne, un peintre travaille sur des quadrillages carrés, comme ci-contre.  1) S'il utilise un carré 7×7, combien de cases seront peintes ? 2) Écrire en fonction de n le nombre de cases peintes s'il utilise un carré $n \times n$. d. Choisir un nombre, ajouter 6 à ce nombre, multiplier le résultat par 2 et enfin, retrancher le double du nombre choisi au départ. Démontrer que l'on obtient toujours 12 comme résultat final.	a. Développe et réduis $A = (x + 4)(x + 5) \quad B = (x + 7)(x + 3)$ $C = (x + 2)(x + 6) \quad D = (x + 3)(x - 7)$ $E = (x - 6)(x + 2) \quad F = (x - 3)(x - 9)$ $G = (x + 7)(x - 8) \quad H = (x + 9)(x - 9)$ $I = (x + 4)(x + 4) \quad J = (x - 7)(x - 7)$ $K = 5(x + 3) - 7x$ $L = 8(2x - 7) - 6(7 - 8x)$ b. Une piscine rectangulaire ABCD de 10 mètres sur 7 mètres a une bordure de largeur x.  1) Exprimer l'aire du bassin EFGH en fonction de x. 2) Utiliser la formule trouvée ci-dessus pour calculer l'aire du bassin quand la bordure a une largeur de 0,75 mètre. c. Prouver que, quelle que soit la valeur de x, les deux rectangles ABCD et EFGH ont la même aire.  d. Développe et réduis $A = (2x - 7)(7 - 8x)$ $B = (7x + 3)(8x + 5)$ $C = (5x + 2)(5x - 2)$ $D = (2x - 7x)(2 - 8x)$
	b	B	h																								
①	5 cm	7 cm	8 cm																								
②	8 m	14 m	3 m																								
③	5 cm	8 cm	1 dm																								
④	4 cm	2 dm	30 mm																								
⑤	4 hm	3 km	50 dam																								

1 : Sesamath ; 2 : Triangle 4°

a.				a.				a.				a.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
$R = 4 \text{ cm}$		$R = 7 \text{ dm}$		$R = 2,5 \text{ m}$		$D = 10 \text{ cm}$		$A = 5x + 20$		$B = 7x + 14$		$C = 9x - 45$		$D = 8x - 24$		$E = -2x - 16$																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
$A = 64\pi \text{ cm}^2$		$A = 196\pi \text{ dm}^2$		$A = 25\pi \text{ m}^2$		$A = 100\pi \text{ cm}^2$		$F = -6x - 42$		$G = -7x - 28$		$H = -11x + 55$		$I = -12x - 60$		$J = 2x + 20$																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
$A \approx 201,06 \text{ cm}^2$		$A \approx 615,75 \text{ dm}^2$		$A \approx 78,54 \text{ m}^2$		$A \approx 314,16 \text{ cm}^2$		b.		b.		b.		b.		b.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
b.		b.		b.		b.		c.		c.		c.		c.		c.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
<table><tr><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr><tr><td>48 cm²</td><td>33 m²</td><td>65 cm²</td><td>36 cm²</td><td>85 hm²</td></tr></table>		①	②	③	④	⑤	48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²	<table><tr><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr><tr><td>48 cm²</td><td>33 m²</td><td>65 cm²</td><td>36 cm²</td><td>85 hm²</td></tr></table>		①	②	③	④	⑤	48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²	<table><tr><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr><tr><td>48 cm²</td><td>33 m²</td><td>65 cm²</td><td>36 cm²</td><td>85 hm²</td></tr></table>		①	②	③	④	⑤	48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²	<table><tr><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr><tr><td>48 cm²</td><td>33 m²</td><td>65 cm²</td><td>36 cm²</td><td>85 hm²</td></tr></table>		①	②	③	④	⑤	48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²	<table><tr><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr><tr><td>48 cm²</td><td>33 m²</td><td>65 cm²</td><td>36 cm²</td><td>85 hm²</td></tr></table>		①	②	③	④	⑤	48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²	<table><tr><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr><tr><td>48 cm²</td><td>33 m²</td><td>65 cm²</td><td>36 cm²</td><td>85 hm²</td></tr></table>		①	②	③	④	⑤	48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²	<table><tr><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr><tr><td>48 cm²</td><td>33 m²</td><td>65 cm²</td><td>36 cm²</td><td>85 hm²</td></tr></table>		①	②	③	④	⑤	48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²	<table><tr><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr><tr><td>48 cm²</td><td>33 m²</td><td>65 cm²</td><td>36 cm²</td><td>85 hm²</td></tr></table>		①	②	③	④	⑤	48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²	<table><tr><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr><tr><td>48 cm²</td><td>33 m²</td><td>65 cm²</td><td>36 cm²</td><td>85 hm²</td></tr></table>		①	②	③	④	⑤	48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²	<table><tr><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr><tr><td>48 cm²</td><td>33 m²</td><td>65 cm²</td><td>36 cm²</td><td>85 hm²</td></tr></table>		①	②	③	④	⑤	48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²	<table><tr><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr><tr><td>48 cm²</td><td>33 m²</td><td>65 cm²</td><td>36 cm²</td><td>85 hm²</td></tr></table>		①	②	③	④	⑤	48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²	<table><tr><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr><tr><td>48 cm²</td><td>33 m²</td><td>65 cm²</td><td>36 cm²</td><td>85 hm²</td></tr></table>		①	②	③	④	⑤	48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²	<table><tr><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr><tr><td>48 cm²</td><td>33 m²</td><td>65 cm²</td><td>36 cm²</td><td>85 hm²</td></tr></table>		①	②	③	④	⑤	48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²	<table><tr><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr><tr><td>48 cm²</td><td>33 m²</td><td>65 cm²</td><td>36 cm²</td><td>85 hm²</td></tr></table>		①	②	③	④	⑤	48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²	<table><tr><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr><tr><td>48 cm²</td><td>33 m²</td><td>65 cm²</td><td>36 cm²</td><td>85 hm²</td></tr></table>		①	②	③	④	⑤	48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²	<table><tr><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr><tr><td>48 cm²</td><td>33 m²</td><td>65 cm²</td><td>36 cm²</td><td>85 hm²</td></tr></table>		①	②	③	④	⑤	48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²	<table><tr><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr><tr><td>48 cm²</td><td>33 m²</td><td>65 cm²</td><td>36 cm²</td><td>85 hm²</td></tr></table>		①	②	③	④	⑤	48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²	<table><tr><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr><tr><td>48 cm²</td><td>33 m²</td><td>65 cm²</td><td>36 cm²</td><td>85 hm²</td></tr></table>		①	②	③	④	⑤	48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²	<table><tr><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr><tr><td>48 cm²</td><td>33 m²</td><td>65 cm²</td><td>36 cm²</td><td>85 hm²</td></tr></table>		①	②	③	④	⑤	48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²	<table><tr><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr><tr><td>48 cm²</td><td>33 m²</td><td>65 cm²</td><td>36 cm²</td><td>85 hm²</td></tr></table>		①	②	③	④	⑤	48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²	<table><tr><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr><tr><td>48 cm²</td><td>33 m²</td><td>65 cm²</td><td>36 cm²</td><td>85 hm²</td></tr></table>		①	②	③	④	⑤	48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²	<table><tr><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr><tr><td>48 cm²</td><td>33 m²</td><td>65 cm²</td><td>36 cm²</td><td>85 hm²</td></tr></table>		①	②	③	④	⑤	48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²	<table><tr><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr><tr><td>48 cm²</td><td>33 m²</td><td>65 cm²</td><td>36 cm²</td><td>85 hm²</td></tr></table>		①	②	③	④	⑤	48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²	<table><tr><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr><tr><td>48 cm²</td><td>33 m²</td><td>65 cm²</td><td>36 cm²</td><td>85 hm²</td></tr></table>		①	②	③	④	⑤	48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²	<table><tr><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr><tr><td>48 cm²</td><td>33 m²</td><td>65 cm²</td><td>36 cm²</td><td>85 hm²</td></tr></table>		①	②	③	④	⑤	48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²	<table><tr><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr><tr><td>48 cm²</td><td>33 m²</td><td>65 cm²</td><td>36 cm²</td><td>85 hm²</td></tr></table>		①	②	③	④	⑤	48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²	<table><tr><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr><tr><td>48 cm²</td><td>33 m²</td><td>65 cm²</td><td>36 cm²</td><td>85 hm²</td></tr></table>		①	②	③	④	⑤	48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²	<table><tr><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr><tr><td>48 cm²</td><td>33 m²</td><td>65 cm²</td><td>36 cm²</td><td>85 hm²</td></tr></table>		①	②	③	④	⑤	48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²	<table><tr><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr><tr><td>48 cm²</td><td>33 m²</td><td>65 cm²</td><td>36 cm²</td><td>85 hm²</td></tr></table>		①	②	③	④	⑤	48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²	<table><tr><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr><tr><td>48 cm²</td><td>33 m²</td><td>65 cm²</td><td>36 cm²</td><td>85 hm²</td></tr></table>		①	②	③	④	⑤	48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²	<table><tr><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr><tr><td>48 cm²</td><td>33 m²</td><td>65 cm²</td><td>36 cm²</td><td>85 hm²</td></tr></table>		①	②	③	④	⑤	48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²	<table><tr><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr><tr><td>48 cm²</td><td>33 m²</td><td>65 cm²</td><td>36 cm²</td><td>85 hm²</td></tr></table>		①	②	③	④	⑤	48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²	<table><tr><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr><tr><td>48 cm²</td><td>33 m²</td><td>65 cm²</td><td>36 cm²</td><td>85 hm²</td></tr></table>		①	②	③	④	⑤	48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²	<table><tr><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr><tr><td>48 cm²</td><td>33 m²</td><td>65 cm²</td><td>36 cm²</td><td>85 hm²</td></tr></table>		①	②	③	④	⑤	48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²	<table><tr><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr><tr><td>48 cm²</td><td>33 m²</td><td>65 cm²</td><td>36 cm²</td><td>85 hm²</td></tr></table>		①	②	③	④	⑤	48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²	<table><tr><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr><tr><td>48 cm²</td><td>33 m²</td><td>65 cm²</td><td>36 cm²</td><td>85 hm²</td></tr></table>		①	②	③	④	⑤	48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²	<table><tr><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr><tr><td>48 cm²</td><td>33 m²</td><td>65 cm²</td><td>36 cm²</td><td>85 hm²</td></tr></table>		①	②	③	④	⑤	48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²	<table><tr><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr><tr><td>48 cm²</td><td>33 m²</td><td>65 cm²</td><td>36 cm²</td><td>85 hm²</td></tr></table>		①	②	③	④	⑤	48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²	<table><tr><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr><tr><td>48 cm²</td><td>33 m²</td><td>65 cm²</td><td>36 cm²</td><td>85 hm²</td></tr></table>		①	②	③	④	⑤	48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²	<table><tr><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr><tr><td>48 cm²</td><td>33 m²</td><td>65 cm²</td><td>36 cm²</td><td>85 hm²</td></tr></table>		①	②	③	④	⑤	48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²	<table><tr><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr><tr><td>48 cm²</td><td>33 m²</td><td>65 cm²</td><td>36 cm²</td><td>85 hm²</td></tr></table>		①	②	③	④	⑤	48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²	<table><tr><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr><tr><td>48 cm²</td><td>33 m²</td><td>65 cm²</td><td>36 cm²</td><td>85 hm²</td></tr></table>		①	②	③	④	⑤	48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²	<table><tr><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr><tr><td>48 cm²</td><td>33 m²</td><td>65 cm²</td><td>36 cm²</td><td>85 hm²</td></tr></table>		①	②	③	④	⑤	48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²	<table><tr><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr><tr><td>48 cm²</td><td>33 m²</td><td>65 cm²</td><td>36 cm²</td><td>85 hm²</td></tr></table>		①	②	③	④	⑤	48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²	<table><tr><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr><tr><td>48 cm²</td><td>33 m²</td><td>65 cm²</td><td>36 cm²</td><td>85 hm²</td></tr></table>		①	②	③	④	⑤	48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²	<table><tr><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr><tr></tr></table>		①	②	③	④	⑤
①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
48 cm ²	33 m ²	65 cm ²	36 cm ²	85 hm ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
①	②	③	④	⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														

Parcours hors-piste

Dans cet exercice (et seulement dans cet exercice), la notation / signifie qu'on veut avoir le quotient entier de la division euclidienne.

Exemples	15 7	3487 12	327 4	123456 9	45 3	1234567890 9
	$\begin{array}{r} 15 \overline{) 15} \\ \underline{15} \\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 3487 \overline{) 3487} \\ \underline{3487} \\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 327 \overline{) 327} \\ \underline{327} \\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 123456 \overline{) 123456} \\ \underline{123456} \\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 45 \overline{) 45} \\ \underline{45} \\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1234567890 \overline{) 1234567890} \\ \underline{1234567890} \\ 0 \end{array}$
	$15/7 = 2$	$3487/12 = 290$	$327/4 = 81$	$123456/9 = 13717$	$45/3 = 15$	$1234567890/9 = 137174210$
	$15 \bmod 7 = 1$	$3487 \bmod 12 = 7$	$327 \bmod 4 = 3$	$123456 \bmod 9 = 3$	$45 \bmod 3 = 0$	$1234567890 \bmod 9 = 0$

Pour une date comprise entre 1583 et 9999, les formules ci-dessous donnent le jour de la semaine correspondant.

$c = (14 - \text{mois})/12$ En fait, $c = 1$ pour janvier et février, $c = 0$ pour les autres mois.

$a = \text{année} - c$

$m = \text{mois} + 12 \times c - 2$

$j = (\text{jour} + a + a/4 - a/100 + a/400 + (31 \times m)/12) \bmod 7$

La réponse obtenue pour j correspond alors à un jour de la semaine selon : 0 = dimanche, 1 = lundi, 2 = mardi, etc.

Exemple

Sur quel jour de la semaine tombe le 21 février 2006 ?

On calcule c , a , m et j :

$$c = (14 - \text{mois})/12 = (14 - 2)/12 = 12/12 = 1 \quad j = (21 + 2005 + 2005/4 - 2005/100 + 2005/400 + (31 \times 12)/12) \bmod 7$$

$$= (21 + 2005 + 501 - 20 + 5 + 372/12) \bmod 7$$

$$= (21 + 2005 + 501 - 20 + 5 + 31) \bmod 7$$

$$= 2543 \bmod 7$$

$$= 2$$

$$m = \text{mois} + 12 \times c - 2 = 2 + 12 \times 1 - 2 = 12$$

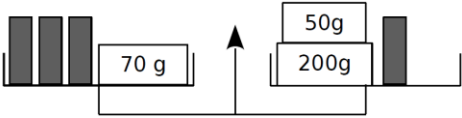
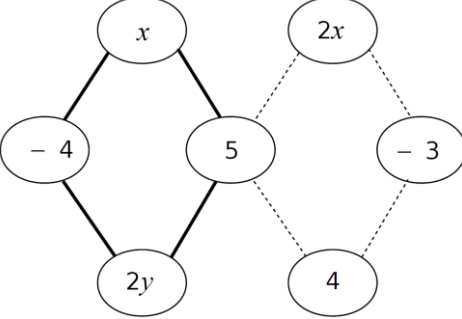
Le 21 février 2006 était un mardi.

Exercice

Trouve le jour de la semaine correspondant au 14 juillet 1789, 11 novembre 1918, 8 mai 1945, 1^{er} janvier 2000, ta date de naissance.



Equations et problèmes

Parcours vert	Parcours bleu	Parcours rouge	Parcours noir
Tester si un nombre est une solution Résoudre une équation	Résoudre un problème		
a. Pour l'équation $5x + 3 = 3x + 11$, teste si les nombres -2 puis 4 sont solutions. b. Pour l'équation $5(x + 3) = 3x + 11$, teste si les nombres -2 puis 4 sont solutions. c. Pour l'équation $5(x + 3) = 3(x + 11)$, teste si les nombres -2 et 4 sont solutions. d. Résous les équations suivantes : ① $7x + 6 = 3x + 26$ ② $2x - 8 = 12$ ③ $8x + 15 = 3x$ ④ $-3x - 9 = 36$ ⑤ $35 - 2x = 5x - 14$ ⑥ $8x + 7 = -x - 11$ ⑦ $17 - 3x = 14 + 2x$ ⑧ $6x - 4 = 14$ ⑨ $-17x - 7 = 27 + 3x$ ⑩ $8x + 12 = 5x + 14$ e. Résous les équations suivantes : ① $5x + 3 = 3(x - 7)$ ② $3(2x - 7) + 5 = 2(x + 3)$ ③ $-2(5x + 1) = 6x + 2(5 - 6x)$ ④ $3(x - 7) = 15$ ⑤ $5(5 - 2x) = 2(5x - 2)$ ⑥ $5 = 4(x - 7)$ ⑦ $1 + 2(x - 4) = 7(5 + x)$ ⑧ $\frac{x}{2} = \frac{3}{4}$ ⑨ $\frac{x}{3} + \frac{1}{2} = 2 - \frac{x}{6}$ ⑩ $\frac{3}{4}x + 2 = \frac{5}{2}(2x - 3)$	a₂. Estelle a 43 DVD. Elle a des films policiers, des comédies et des films de science-fiction. Elle a 5 films de comédie de plus que de films policiers et elle a deux fois plus de films de science-fiction que de comédies. Combien a-t-elle de films policiers ? b₂. Rachel fait une randonnée de trois jours. Le 1^{er} jour elle fait 10 km de plus que le 2^{ème} jour, et le 3^{ème} jour elle fait deux fois plus de kilomètres que le 1^{er} jour. En tout elle fait 70 km. Quelle distance a-t-elle parcourue le 1^{er} jour ? c₂. Thomas a dans son portefeuille uniquement des billets de 5 € et des billets de 20 €. Il a trois billets de 5 € de plus que de billets de 20 €. En tout il a 65 €. Combien a-t-il de billets de 20 € ? d₂. Jules achète des fleurs à 2,50 € l'une. Jim achète 12 fleurs de plus que Jules. Les fleurs de Jim coûtent 0,50 € l'une. Jules et Jim payent la même somme. Trouve le nombre de fleurs achetées par Jules. e₂. J'ajoute trois nombres entiers consécutifs, j'obtiens 1 251. Trouver, si possible, ces trois nombres. f₁. Martin a 30 ans de plus que son fils. Dans cinq ans, Martin aura le double de l'âge de son fils. Quel âge a Martin ? Quel est l'âge de son fils ? g₁. La balance est en équilibre.  Combien pèse un petit tube ?	a₂. Louis, son fils et son petit-fils discutent ensemble de leur âge. Louis a 62 ans, son fils 40 ans et son petit-fils 12 ans. Louis leur dit : « Avant que je n'aie 75 ans, la somme de vos âges sera égale à mon âge ». Est-ce exact ? b₂. Un enseignant souhaite acheter des rapporteurs. Il constate que s'il en achète 22, il lui restera 4 €. Par contre s'il veut en acheter 26, il lui manquera 2 €. Quel est le prix d'un rapporteur ? c₂. Un patron embauche un employé en lui proposant le contrat suivant. Pendant 30 jours, il lui propose 6 dirhams (monnaie de l'époque d'Abu Kamil) chaque jour travaillé et il lui retire 4 dirhams chaque jour qu'il n'a pas travaillé. Au bout des trente jours, le patron ne lui donne pas de salaire mais l'employé ne doit rien non plus au patron. Combien de jours a-t-il travaillé ? d₁. Dans une assemblée de 500 personnes, il y a deux fois plus de Belges que de Luxembourgeois et 48 Néerlandais de plus que de Luxembourgeois. Quelle est la composition de l'assemblée ? e₁. Medhi a inscrit un nombre sur sa calculatrice puis a tapé la suite de touches suivante : × 4 - 7 = Sarah a écrit le même nombre que Medhi mais a tapé les touches suivantes : + 3 = × 2 = Ils constatent qu'ils obtiennent le même résultat. Quel nombre ont-ils écrit sur leur calculatrice ?	a₂. Cédric et Pierre collectionnent les cartes de téléphone. Cédric a 36 cartes de plus que Pierre et il a trois fois plus de cartes que Pierre. Combien Pierre a-t-il de cartes ? b₂. Stéphane invite des amis durant un après-midi. Au début, il y a un garçon de plus que de filles. Vers 16 h, deux filles s'en vont et deux garçons arrivent. Il y a alors deux fois plus de garçons que de filles. Combien y a-t-il de filles en début d'après-midi ? c₂. Marc a un jardin carré. Il décide d'augmenter deux côtés de ce carré de 20 m et les deux autres de 30 m de façon à obtenir un terrain rectangulaire. La différence entre l'aire du nouveau terrain et l'aire du terrain carré est de 2 100 m². Quelle est la mesure du côté du terrain carré initial ? d₁. La somme des nombres aux sommets du quadrilatère en gras et de celui en pointillés est égale à 13.  Détermine la valeur de x et celle de y. e₁. Mickaël a 18 ans et son père a 46 ans. Dans combien d'années le père de Mickaël aura-t-il le double de l'âge de son fils ?

1 : Sesamath ; 2 : Triangle 4" a. non ; oui b. oui ; non c. non ; non d. ① 5 ② 10 ③ -3 ④ -15 ⑤ 7 ⑥ -2 ⑦ 0,6 ⑧ 3 ⑨ -1,7 ⑩ $\frac{2}{3}$ e. ① -12 ② 5,5 ③ -3 ④ 12 ⑤ -3 ⑥ 8,25 ⑦ -8,4 ⑧ 1,5 ⑨ 3 ⑩ $\frac{38}{17}$	a. 7 policiers b. 20 km c. 2 billets de 20 € d. Jules achète 3 fleurs e. 416, 417 et 418 f. Martin a 55 ans et son fils a 25 ans g. 90 g	a. Ce sera vrai dans 10 ans b. 1,50 € c. 12 jours d. 113 Luxembourgeois, 226 Belges et 161 Néerlandais e. 6,5	a. 18 cartes b. 7 filles c. 30 m d. $x = 3,5$ et $y = 4,25$ e. 10 ans
---	--	---	---

Parcours hors-piste

- a.** Dans une salle de spectacle, si on place 5 élèves par banc, il restera 12 places libres. Si on place 4 élèves par banc, 3 d'entre eux ne pourront pas s'asseoir. Combien y a-t-il de bancs ?
- b.** Cinq enfants jouent aux billes. En tout ils en ont 73. Philippe en a cinq de moins de Yann, François en a 7 de plus que Yann, Stéphane à le double de François et Etienne a le triple de Philippe. Si x est le nombre de billes que possède Yann, trouvez le nombre de billes de chacun.
- c.** Un jardinier cueille des pommes, des poires et des prunes. Il a en tout 805 fruits. Le nombre de pommes est les 5/7 de celui des poires, celui des poires est les 7/11 de celui des prunes. Quelle est la quantité de fruits de chaque sorte ?
- d.** Dans un bus il y a trois fois moins de femmes que d'hommes et 5 fois moins d'enfants que d'hommes. En tout il y a 46 personnes. Combien y a-t-il d'hommes, de femmes et d'enfants ?
- e.** Un père de famille partage une certaine somme d'argent entre ses trois enfants. Il donne au plus jeune le quart de la somme, au second le tiers de la somme et à l'aîné le reste c'est-à-dire 800 €. Calculez la part de chacun.
- f.** Dans une ferme il y a 221 volailles. Le nombre de pintades est le 1/4 de celui des canards qui est lui-même le 1/3 de celui des poules. Calculez le nombre de poules. Déduisez-en le nombre de canards et de pintades.