

Géométrie : avec la réquerre

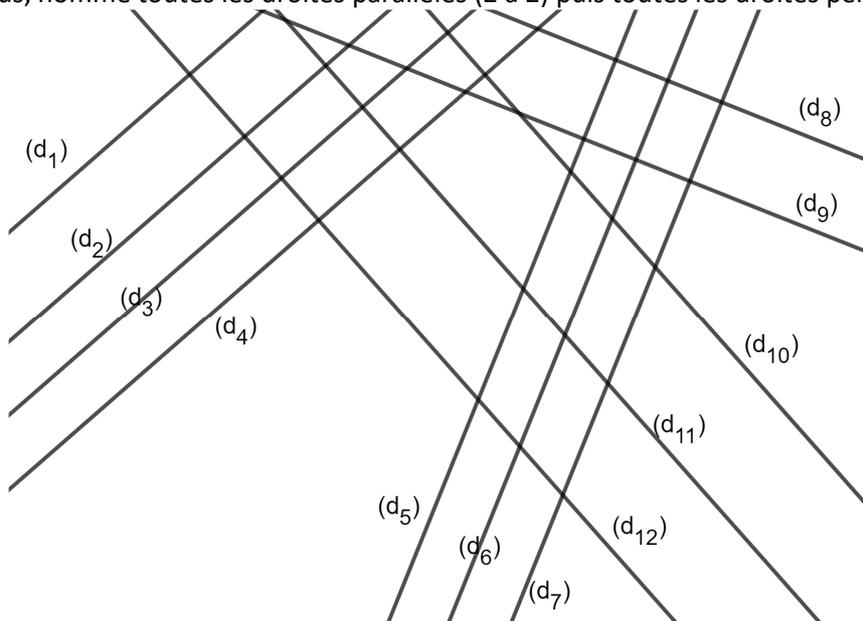
Je recommande la réquerre pour ce chapitre : <https://aleph.pro/6-regle-equerre-grand-modele-3770016864022.html>

Parcours vert

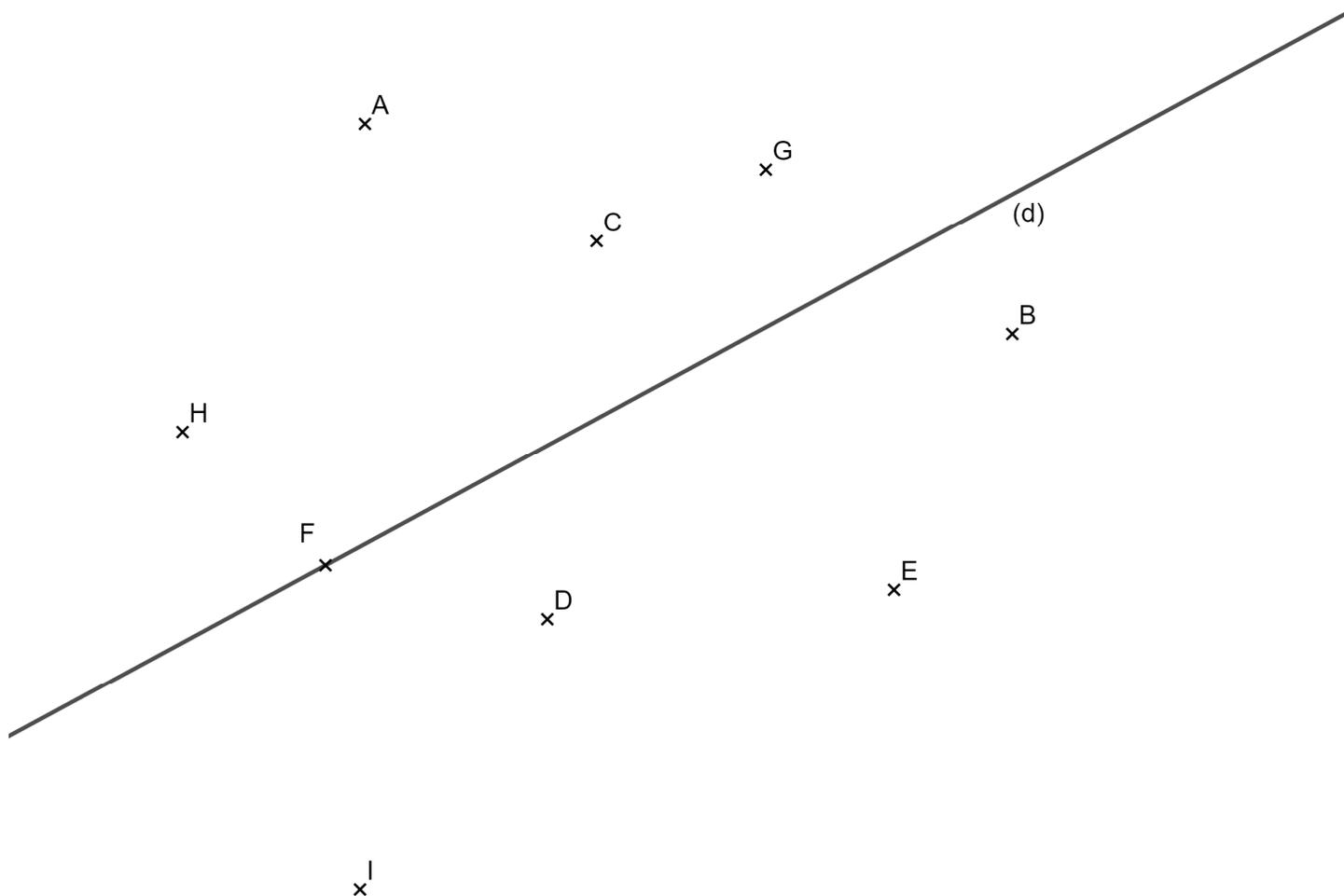
Identifie des perpendiculaires et des parallèles

Trace des perpendiculaires et des parallèles

a. Sur la figure ci-dessous, nomme toutes les droites parallèles (2 à 2) puis toutes les droites perpendiculaires (2 à 2).

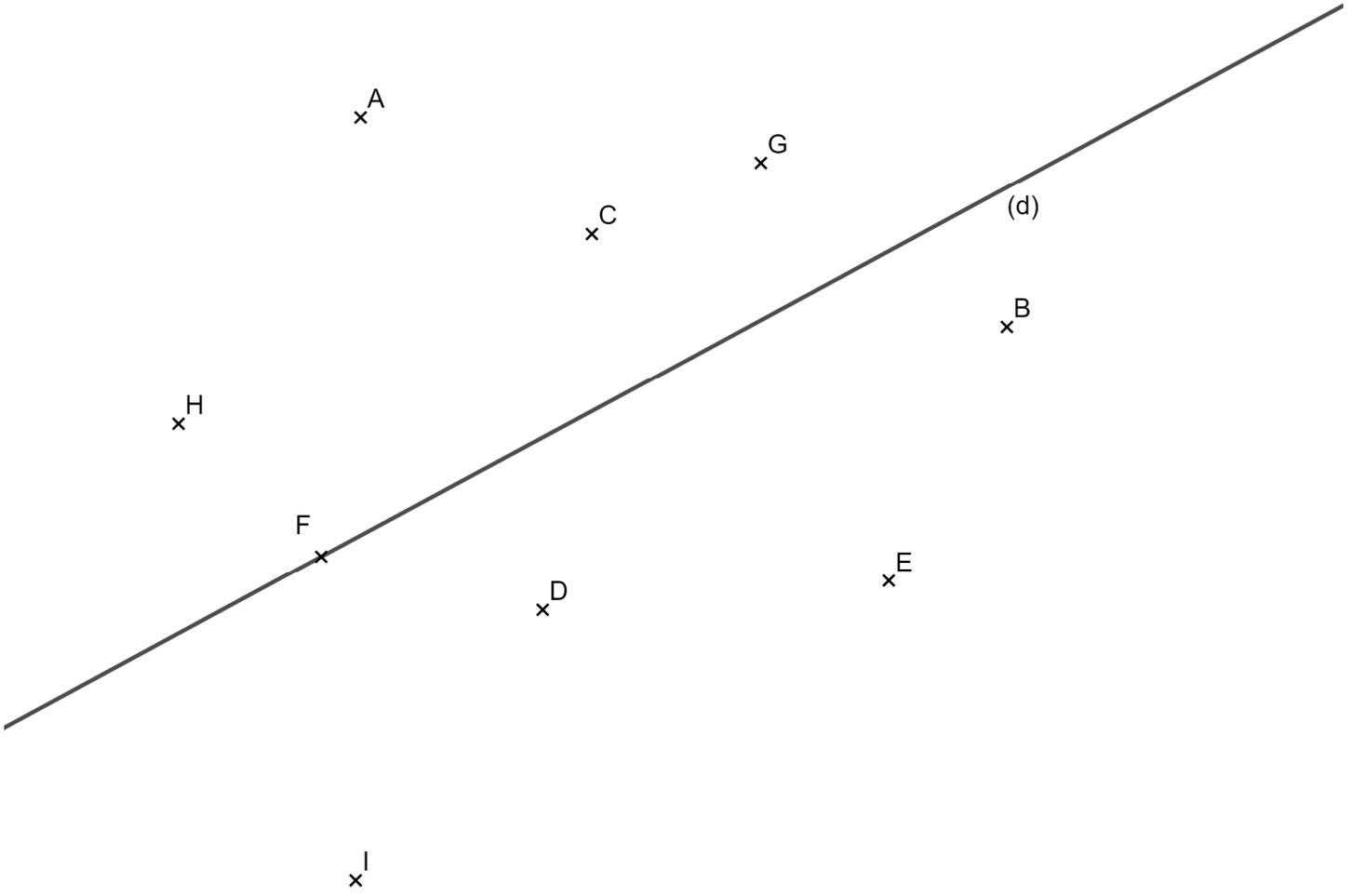


b. Trace les droites perpendiculaires à la droite (d) qui passent par les points A, B, C, D, E, F, G, H et I.



a. $(d_1) \parallel (d_2)$ $(d_1) \parallel (d_3)$ $(d_1) \parallel (d_4)$ $(d_2) \parallel (d_3)$ $(d_2) \parallel (d_4)$ $(d_3) \parallel (d_4)$ $(d_5) \parallel (d_6)$ $(d_5) \parallel (d_7)$ $(d_6) \parallel (d_7)$ $(d_{10}) \parallel (d_{11})$ $(d_{10}) \parallel (d_{12})$ $(d_{11}) \parallel (d_{12})$
 $(d_1) \perp (d_5)$ $(d_1) \perp (d_6)$ $(d_1) \perp (d_7)$ $(d_2) \perp (d_5)$ $(d_2) \perp (d_6)$ $(d_2) \perp (d_7)$ $(d_3) \perp (d_5)$ $(d_3) \perp (d_6)$ $(d_3) \perp (d_7)$ $(d_4) \perp (d_5)$ $(d_4) \perp (d_6)$ $(d_4) \perp (d_7)$

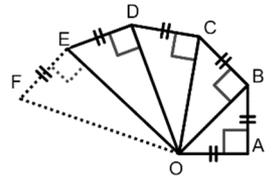
c. Trace les droites parallèles à la droite (d) qui passent par les points A, B, C, D, E, G, H et I.



Parcours bleu

Trace des figures simples

- a. Trace un triangle ABO isorectangle (*isocèle et rectangle*) en A tel que $AO = AB = 3$ cm.
 Trace le triangle BCO rectangle en B tel que $BC = 3$ cm.
 Trace le triangle CDO rectangle en C tel que $CD = 3$ cm.
 Trace le triangle DEO rectangle en D tel que $DE = 3$ cm.



Cette figure s'appelle l'escargot de Pythagore

b. Sur une feuille blanche

	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Trace un carré ABCD de 18 cm de côté. <input type="checkbox"/> Sur [AB] place A_1, A_2, A_3, A_4 et A_5 tels que $AA_1 = 1$ cm ; $AA_2 = 2$ cm, $AA_3 = 3$ cm, $AA_4 = 4$ cm et $AA_5 = 5$ cm. <input type="checkbox"/> A l'intérieur du carré, trace les perpendiculaires à (AB) qui passent par A_1, A_2, A_3, A_4 et A_5. <input type="checkbox"/> Sur [BC] place B_1, B_2, B_3, B_4 et B_5 tels que $BB_1 = 1$ cm ; $BB_2 = 2$ cm, $BB_3 = 3$ cm, $BB_4 = 4$ cm et $BB_5 = 5$ cm. <input type="checkbox"/> A l'intérieur du carré, trace les parallèles à (AB) qui passent par B_1, B_2, B_3, B_4 et B_5.
--	--

Trace un carré ABCD de 18 cm de côté.
 Sur [AB] place A_1, A_2, A_3, A_4 et A_5 tels que $AA_1 = 1$ cm ; $AA_2 = 2$ cm, $AA_3 = 3$ cm, $AA_4 = 4$ cm et $AA_5 = 5$ cm.
 Sur [BC] place B_1, B_2, B_3, B_4 et B_5 tels que $BB_1 = 1$ cm ; $BB_2 = 2$ cm, $BB_3 = 3$ cm, $BB_4 = 4$ cm et $BB_5 = 5$ cm.
 Trace [AB], [A₁B₅], [A₂B₄], [A₃B₃], [A₄B₂], [A₅B₁].

Trace un carré ABCD de 18 cm de côté.
 Sur [AB] place A_1, A_2, A_3, A_4 et A_5 tels que $AA_1 = 1$ cm ; $AA_2 = 2$ cm, $AA_3 = 3$ cm, $AA_4 = 4$ cm et $AA_5 = 5$ cm.
 Sur [BC] place B_1, B_2, B_3, B_4 et B_5 tels que $BB_1 = 1$ cm ; $BB_2 = 2$ cm, $BB_3 = 3$ cm, $BB_4 = 4$ cm et $BB_5 = 5$ cm.
 Trace [AB], [A₁B₅], [A₂B₄], [A₃B₃], [A₄B₂], [A₅B₁].
 Sur [CD] place C_1, C_2, C_3, C_4 et C_5 tels que $CC_1 = 1$ cm ; $CC_2 = 2$ cm, $CC_3 = 3$ cm, $CC_4 = 4$ cm et $CC_5 = 5$ cm.
 Sur [DA] place D_1, D_2, D_3, D_4 et D_5 tels que $DD_1 = 1$ cm ; $DD_2 = 2$ cm, $DD_3 = 3$ cm, $DD_4 = 4$ cm et $DD_5 = 5$ cm.
 Trace [C₁D₅], [C₂D₄], [C₃D₃], [C₄D₂], [C₅D₁].

b. Sur une feuille blanche

Trace un carré ABCD de 13 cm de côté.
 Sur [AB] place E, F, G, H, I et J tels que $AE = 3$ cm, $AF = 4$ cm, $AG = 5$ cm, $AH = 8$ cm, $AI = 9$ cm et $AJ = 10$ cm.
 Sur [AC] place K, L, M, N, O et P tels que $AK = 3$ cm, $AL = 4$ cm, $AM = 5$ cm, $AN = 8$ cm, $AO = 9$ cm et $AP = 10$ cm.
 Trace les droites perpendiculaires à (AB) qui passent par E, F, G, H, I et J.
 Trace les droites parallèles à (AB) qui passent par K, L, M, N, O et P.

Parcours rouge

Trace des figures complexes

a. Sur une feuille blanche

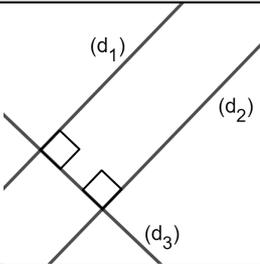
Trace un carré ABCD de 18 cm de côté.
 Sur [AB] place A_1 tel que $AA_1 = 1$ cm ; sur [BC] place B_1 tel que $BB_1 = 1$ cm ; sur [CD] place C_1 tel que $CC_1 = 1$ cm ; sur [DA] place D_1 tel que $DD_1 = 1$ cm.
 Trace le carré $A_1B_1C_1D_1$.
 Sur [A₁B₁] place A_2 tel que $A_1A_2 = 1$ cm ; sur [B₁C₁] place B_2 tel que $B_1B_2 = 1$ cm ; sur [C₁D₁] place C_2 tel que $C_1C_2 = 1$ cm ; sur [D₁A₁] place D_2 tel que $D_1D_2 = 1$ cm.
 Trace le carré $A_2B_2C_2D_2$.
 Sur [A₂B₂] place A_3 tel que $A_2A_3 = 1$ cm ; sur [B₂C₂] place B_3 tel que $B_2B_3 = 1$ cm ; sur [C₂D₂] place C_3 tel que $C_2C_3 = 1$ cm ; sur [D₂A₂] place D_3 tel que $D_2D_3 = 1$ cm.
 Trace le carré $A_3B_3C_3D_3$.
 ...

□ Trace un carré ABCD de 18 cm de côté.
 □ Sur [AB] place A_1, A_2, A_3, A_4 et A_5 tels que $AA_1 = 1$ cm ; $AA_2 = 2$ cm, $AA_3 = 3$ cm, $AA_4 = 4$ cm et $AA_5 = 5$ cm.
 □ Sur [BC] place B_1, B_2, B_3, B_4 et B_5 tels que $BB_1 = 1$ cm ; $BB_2 = 2$ cm, $BB_3 = 3$ cm, $BB_4 = 4$ cm et $BB_5 = 5$ cm.
 □ Sur [CD] place C_1, C_2, C_3, C_4 et C_5 tels que $CC_1 = 1$ cm ; $CC_2 = 2$ cm, $CC_3 = 3$ cm, $CC_4 = 4$ cm et $CC_5 = 5$ cm.
 □ Sur [DA] place D_1, D_2, D_3, D_4 et D_5 tels que $DD_1 = 1$ cm ; $DD_2 = 2$ cm, $DD_3 = 3$ cm, $DD_4 = 4$ cm et $DD_5 = 5$ cm.
 □ Trace $[A_1B_1], [B_1C_1], [C_1D_1], [D_1A_1], [A_2B_2], [B_2C_2], [C_2D_2], [D_2A_2], \dots, [D_5A_5]$.
 □ Place O au centre du carré puis trace le cercle de centre O et de rayon 2,1 cm.
 □ F et H sont les intersections du cercle avec les segments $[D_3B_3]$. Ne pas tracer le segment.
 □ E et G sont les intersections du cercle avec les segments $[A_3C_3]$. Ne pas tracer le segment.
 □ Trace le carré EFGH.
 □ Partage [EF] en 4 parts égales ; on obtient E_1, E_2 et E_3 .
 □ Partage [FG] en 4 parts égales ; on obtient F_1, F_2 et F_3 .
 □ Partage [GH] en 4 parts égales ; on obtient G_1, G_2 et G_3 .
 □ Partage [HE] en 4 parts égales ; on obtient H_1, H_2 et H_3 .
 □ Trace $[E_1G_3], [E_2G_2], [E_3G_1], [F_1H_3], [F_2H_2]$ et $[F_3H_1]$.

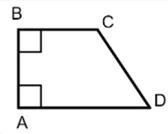
a. Sur

Parcours noir

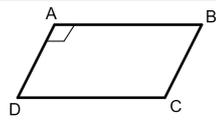
Démontre



a. Soit (d_1) et (d_2) deux droites perpendiculaires à (d_3) .
Montre que (d_1) et (d_2) sont parallèles.



b. Soit ABCD un quadrilatère tel que $(BC) \perp (AB)$ et $(AD) \perp (AB)$.
Montre que $(AD) \parallel (BC)$ et donc que ABCD est un trapèze.



c. Soit ABCD un parallélogramme tel que $(AB) \perp (AD)$.
Montre que ABCD est un rectangle.