

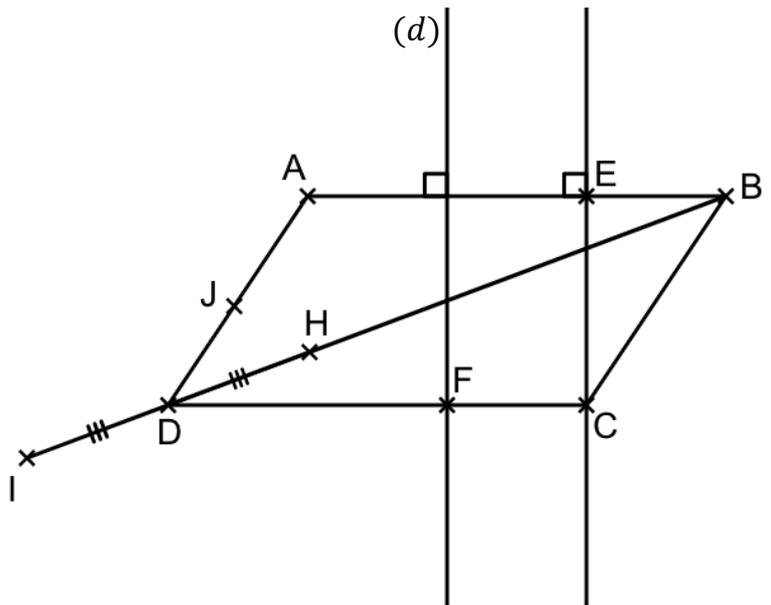


Fiche de révision

Exercice 1 :

1) Observer la figure ci-contre, recopier et compléter :

- a) Les droites (EC) et sont perpendiculaires.
- b) Les droites (d) et (EC) sont car si deux droites sont alors elles sont
- c) Le point D est le du segment $[IH]$.
- d) Les points I, H et B sont



2) Répondre par vrai ou faux en justifiant :

- a) Les droites (EB) et (DJ) sont sécantes.
- b) Le point d'intersection des droites (d) et (DC) est le point C .

3) Compléter par \in et \notin .

- a) $H \dots (DI)$ c) $B \dots [AE]$
- b) $C \dots [FD]$ d) $D \dots [DJ]$

Exercice 2 :

- 1) Trouver la fraction irréductible de $\frac{105}{420}$.
- 2) Cette fraction est-elle décimale ? Justifier.

Exercice 3 :

- 1) Calculer le PGCD des nombres 45 et 75.
- 2) Calculer leur PPCM de deux méthodes différentes.

Exercice 4 :

Dans chacun des cas suivants, l'une des propositions a) ou b) est vraie, citer laquelle **sans justification**.

- 1) a) Deux entiers consécutifs sont premiers entre eux.
b) Deux entiers premiers entre eux sont consécutifs.
- 2) a) Tout entier divisible par 4 est divisible par 2.
b) Tout entier divisible par 2 est divisible par 4.
- 3) a) Deux droites sécantes sont perpendiculaires.
b) Deux droites perpendiculaires sont sécantes.
- 4) a) Deux droites parallèles à une même droite sont parallèles entre elles.
b) Deux droites parallèles à une même droite sont perpendiculaires entre elles.

Exercice 5 :

Écrire quatre fractions égales à $\frac{30}{12}$ et dont le dénominateur est inférieur à 10.

Exercice 6 :

- Tracer une droite (d) .
 - Placer les points A et B sur la droite (d) tel que $AB = 6\text{ cm}$.
 - Placer le point C milieu de $[AB]$.
 - Placer le point D qui appartient à la droite (d) mais pas au segment $[AB]$ tel que $BD = 2\text{ cm}$.
- 1) Calculer la longueur du segment $[CD]$.
 - 2) Tracer la droite (d_1) passant par le point A et perpendiculaire à la droite (d) .
 - 3) Placer sur la droite (d_1) le point E tel que $AE = 3\text{ cm}$.
 - 4) Tracer la droite (d_2) passant par le point E et parallèle à la droite (d) .
 - 5) Que peut – on dire des droites (d_1) et (d_2) ? Justifier.

Exercice 7 :

- 1) Donner un entier qui est à la fois un multiple de 10 et un diviseur de 10.
- 2) Donner deux entiers premiers entre eux et dont le PPCM est 51.
- 3) Est – ce qu'on peut trouver deux entiers premiers entre eux et dont leur PGCD est 5 ? Justifier.
- 4) Donner deux entiers impairs qui sont premiers entre eux.

Exercice 8 :

- 1) a) Tracer un segment [AB] de mesure 8 cm.
b) Tracer le cercle (C_1) de centre A et de rayon 5 cm. (C_1) coupe [AB] en M.
c) Tracer le cercle (C_2) de centre B et de rayon [BM].
- 2) Calculer le rayon du cercle (C_2).
- 3) a) Mener du point M la tangente (d) aux deux cercles (C_1) et (C_2).
b) Placer le point N diamétralement opposé au point M dans le cercle (C_1).
c) Tracer la droite (u) tangente au cercle (C_1) en N.
- 4) Comment sont les deux droites (d) et (u) ? Justifier.
- 5) Soit I le milieu de [BN]. Calculer la longueur du segment [AI].

Exercice 9 :

Calculer puis donner la fraction irréductible :

$$A = \frac{7}{21} + \left(\frac{11}{5} - \frac{4}{15} \right)$$

$$B = \left(\frac{5}{9} + \frac{1}{3} \right) \times \left(\frac{11}{3} \div \frac{44}{9} \right)$$

$$C = \frac{4}{3} \div \frac{2}{5} \div \frac{2}{3}$$

Exercice 10 :

On sait que : $34 \times 18 = 612$.

Compléter les égalités :

$$3,4 \times \dots = 612$$

$$0,18 \times \dots = 0,612$$

$$340 \times 0,018 = \dots$$

Exercice 11 :

- 1) Tracer un segment $[AC]$ de mesure 10 cm.
- 2) Placer le point B sur le segment $[AC]$ tel que $BC = 6$ cm.
- 3) Soit J le milieu de $[BC]$. Calculer AB et AJ.
- 4) Tracer le cercle (C_1) de centre J et de rayon $[JC]$.
- 5) Placer le point M appartenant au cercle (C_1) tel que $BM = 4$ cm.
- 6) Soit I le milieu de $[BM]$. Démontrer que la droite (IJ) est la médiatrice de $[BM]$.

Exercice 12 :

- 1) Placer sur une droite (d) dans l'ordre, les points M, N, Q et R tel que : $MN = QR = 4,2$ cm et $NQ = 2,1$ cm.
- 2) Placer les points P et E de part et d'autre de (d) tel que : $PM = PN = 4,5$ cm et $EM = EN = 3$ cm.
- 3) Démontrer que (PE) est la médiatrice de $[MN]$.
- 4) a) (PE) coupe $[MN]$ en J.
b) Tracer le cercle (C) de diamètre $[QR]$. Soit F son centre.
c) Démontrer que : $JN = FR$.
- 5) Tracer la tangente (d_1) à (C) en Q.
Que peut-on dire des droites (PE) et (d_1) ? Justifier.
- 6) Quelle est la position relative de la droite (PE) par rapport à (C) ? Justifier.
- 7) Quelle est la position du point N par rapport à (C) ? Justifier.
- 8) Placer le point I à l'extérieur de (C) tel que $FI = 6$ cm.
Tracer la parallèle (d_2) à (d) passant par I.
- 9) Que peut-on dire des droites (d_1) et (d_2) ? Justifier.

(BON TRAVAIL)