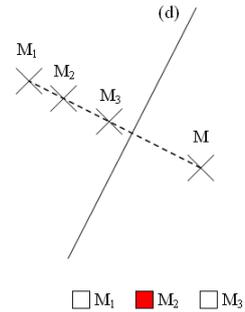
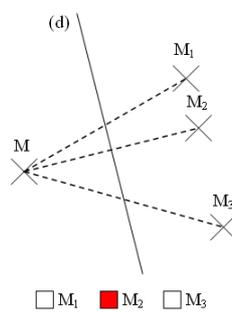
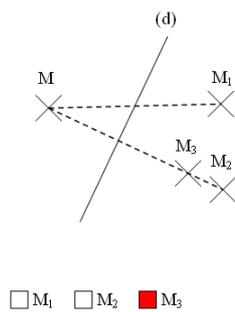


Correction du contrôle de préparation Fraction et Symétrie Axiale

Exercice 1 (3 points) :

Pour chaque figure, lequel des points M_1 , M_2 ou M_3 semble être le symétrique de M par rapport à (d) ?



Exercice 2(2 points) :

a) Donner la définition de la symétrie axiale :

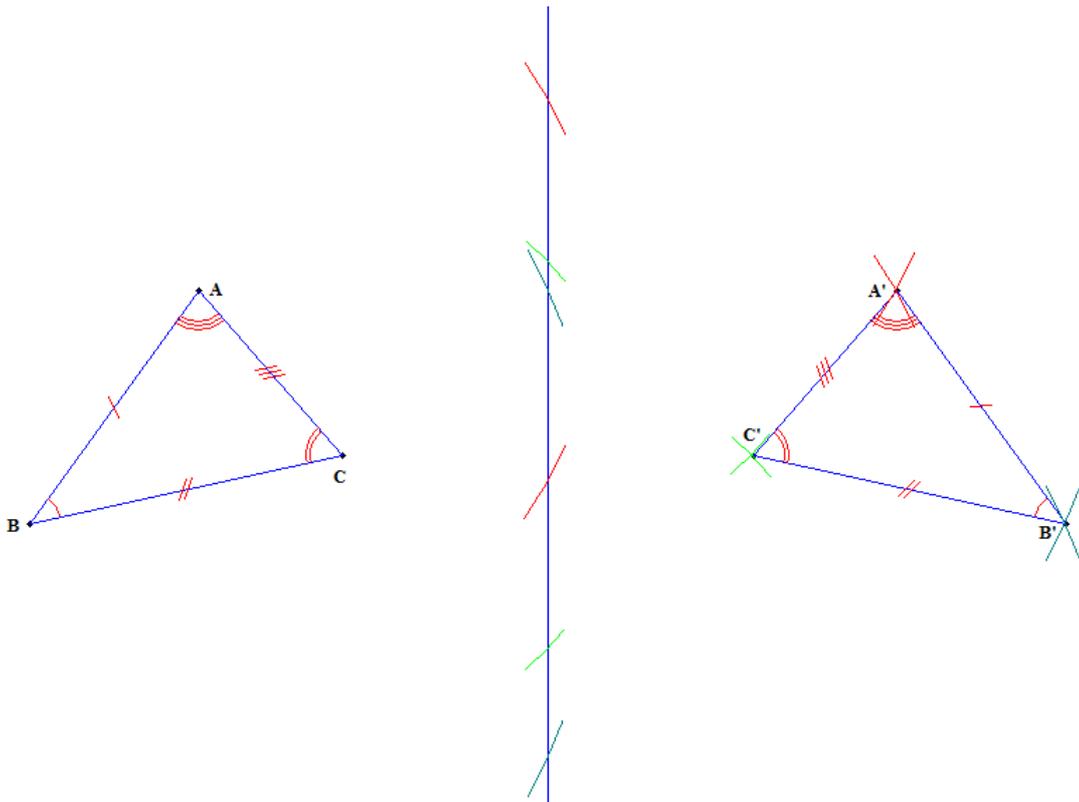
Voir Cours

b) Donner une propriété de la symétrie axiale :

Voir Cours

Exercice 3(5 points) :

1)



2) Que peut-on dire des longueurs AC et $A'C'$? Justifier à l'aide d'une propriété

Ces longueurs sont égales car les segments $[AC]$ et $[A'C']$ sont symétriques par rapport à la droite (D) . Justification : le symétrique d'un segment par rapport à une droite est un segment de même longueur (La symétrie axiale conserve les distances).

3) Que peut-on dire des angles \hat{A} et \hat{A}' ? Justifier à l'aide d'une propriété

\hat{A}' est le symétrique de \hat{A} par rapport à la droite (D). On en déduit que ces deux angles sont de même mesure, c'est-à-dire on en déduit que $\hat{A} = \hat{A}'$. Justification : la symétrie axiale conserve les angles.

4) Que peut-on dire des aires des triangles ABC et A'B'C' ? Justifier à l'aide d'une propriété

A'B'C' est le symétrique de ABC par rapport à la droite (D). Les deux triangles ont donc la même surface. Justification : la symétrie axiale conserve les aires.

Exercice n°4 (2 points) :

Simplifier les fractions suivantes : $\frac{70}{42}$ et $\frac{48}{54}$ en indiquant toutes les étapes de la simplification.

$$\frac{70}{42} = \frac{35}{21} = \frac{5}{3} \Rightarrow \text{la fraction irréductible est } \frac{5}{3}$$

$$\frac{48}{54} = \frac{24}{27} = \frac{8}{9} \Rightarrow \text{la fraction irréductible est } \frac{8}{9}$$

Exercice n°5 (2 points) :

Donner l'écriture fractionnaire du nombre décimal 12,145

Donner l'écriture décimale de la fraction $\frac{131}{8}$

$$\begin{array}{r} 131 \\ 51 \\ 30 \\ 60 \\ 40 \end{array} \left| \begin{array}{r} 8 \\ \hline 16,375 \end{array} \right.$$

La division décimale de 131 par 8 donne un quotient de 16,375 : l'écriture décimale de la fraction $\frac{131}{8}$ est 16,375.

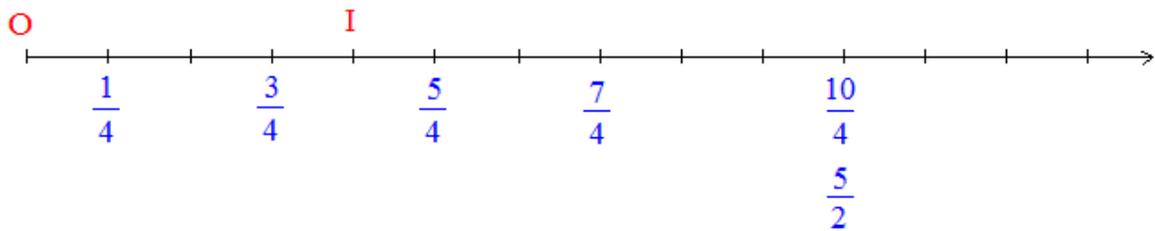
Donner l'écriture fractionnaire du nombre décimal 12,145 : $\frac{12\,145}{1\,000}$

Exercice n°6 (2 points) :

Placer sur un axe gradué, les fractions $\frac{5}{4}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{5}{2}$, $\frac{7}{4}$ et $\frac{3}{4}$

Il faut tout d'abord écrire toutes les fractions avec le même dénominateur, ici 4 :

$$\frac{5}{2} = \frac{10}{4}$$



Exercice n°7 (2 points) :

Effectuer, **le plus simplement possible**, les calculs suivants **en les détaillant** :

a) $\frac{11}{8} \times 64 = (64 \div 8) \times 11 = 8 \times 11 = 88$

b) $72 \times \frac{8}{4} = (8 \div 4) \times 72 = 2 \times 72 = 144$

Exercice n°8 (2 points) :

Dans une classe de 36 élèves, il y a $\frac{4}{9}$ d'élèves externes et $\frac{5}{6}$ d'élèves qui sont des filles.

- 1) Calculer le nombre d'élèves externes
- 2) Calculer le nombre de garçons de la classe.

Vous écrierez tous vos calculs !

1) Le nombre d'élèves externes correspond à $\frac{4}{9}$ de 36 élèves c'est-à-dire $\frac{4}{9} \times 36$, et :

$$\frac{4}{9} \times 36 = (36 \div 9) \times 4 = 4 \times 4 = 16.$$

Il y a 16 élèves externes.

2) Comme $\frac{5}{6}$ des élèves sont des filles, on en déduit que $\frac{1}{6}$ des élèves sont des garçons.

Ainsi, $\frac{1}{6}$ de 36 élèves sont des garçons c'est-à-dire $\frac{1}{6} \times 36$, et :

$$\frac{1}{6} \times 36 = (1 \times 36) \div 6 = 36 \div 6 = 6.$$

Il y a 6 garçons dans la classe.

Bonus :

Calculer la moitié du tiers du quart du cinquième de 7920.

Le cinquième de 7 920 est $\frac{7\ 920}{5}$ soit 1 584.

Le quart de 1 584 est $\frac{1\ 584}{4}$ soit 396.

Le tiers de 396 est $\frac{396}{3}$ soit 132.

La moitié de 132 est $\frac{132}{2}$ soit 66.