

NOM : PRENOM : Classe :

CORRECTION - Devoir Surveillé n°2

Transformations du Plan – Addition soustraction de fractions / fractions égales

Note :Observations :

/ 20

Exercice 1. Décompose les nombres ci-dessous en produit de facteurs premiers. / 3 pts

Puis simplifie les fractions.

Liste des nombres : 63 ; 140 ; 207 et 1 225

$$63 = 3 \times 3 \times 7$$

$$207 = 3 \times 3 \times 23$$

$$140 = 2 \times 2 \times 5 \times 7$$

$$1 225 = 5 \times 5 \times 7 \times 7$$

$$\text{a. } \frac{63}{207} = \frac{3 \times 3 \times 7}{3 \times 3 \times 23} = \frac{7}{23}$$

$$\text{b. } \frac{1 225}{140} = \frac{5 \times 5 \times 7 \times 7}{2 \times 2 \times 5 \times 7} = \frac{35}{4}$$

Exercice 2. Maëlle colorie un mandala, selon les proportions suivantes : / 3 pts

$\frac{2}{3}$ de carmin ; $\frac{1}{7}$ en ocre jaune ; $\frac{3}{14}$ en turquoise ; le reste est recouvert de pourpre.



Quelle fraction du mandala est recouvert de pourpre ?

$$\bullet \quad \frac{2}{5} + \frac{1}{7} + \frac{3}{14} = \frac{2 \times 14}{5 \times 14} + \frac{1 \times 10}{7 \times 10} + \frac{3 \times 5}{14 \times 5} = \frac{53}{70}$$

$$\bullet \quad 1 - \frac{53}{70} = \frac{70}{70} - \frac{53}{70} = \frac{17}{70}$$

$\frac{17}{70}$ du mandala est recouvert de pourpre.

Exercice 3. Calcul, puis simplifie si possible. / 4 pts

$$\text{a. } \frac{1}{3} + \frac{1}{12} + \frac{1}{30} =$$

$$\text{b. } \frac{4}{9} + \frac{8}{15} - \frac{2}{3} =$$

$$\frac{1 \times 20}{3 \times 20} + \frac{1 \times 5}{12 \times 5} + \frac{1 \times 2}{30 \times 2} = \frac{27}{60} = \frac{9}{20}$$

$$\frac{4 \times 5}{9 \times 5} + \frac{8 \times 3}{15 \times 3} - \frac{2 \times 15}{3 \times 15} = \frac{20}{45} + \frac{24}{45} - \frac{30}{45} = \frac{20}{45} + \frac{24}{45} + \frac{-30}{45} = \frac{14}{45}$$

$$\text{c. } \frac{1}{2} + \frac{5}{4} + \frac{4}{5} =$$

$$\text{d. } \frac{1}{6} - \frac{8}{27} - \frac{7}{18} =$$

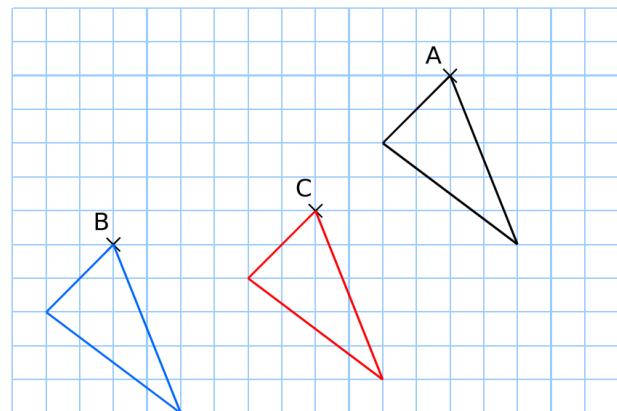
$$\frac{1 \times 10}{2 \times 10} + \frac{5 \times 5}{4 \times 5} + \frac{4 \times 4}{5 \times 4} = \frac{51}{20}$$

$$\frac{1 \times 9}{6 \times 9} - \frac{8 \times 2}{27 \times 2} - \frac{7 \times 3}{18 \times 3} = \frac{9}{54} - \frac{16}{54} - \frac{21}{54} = \frac{9}{54} + \frac{-16}{54} + \frac{-21}{54} = \frac{-28}{54} = \frac{-14}{27}$$



Exercice 4. Effectue les opérations demandées.

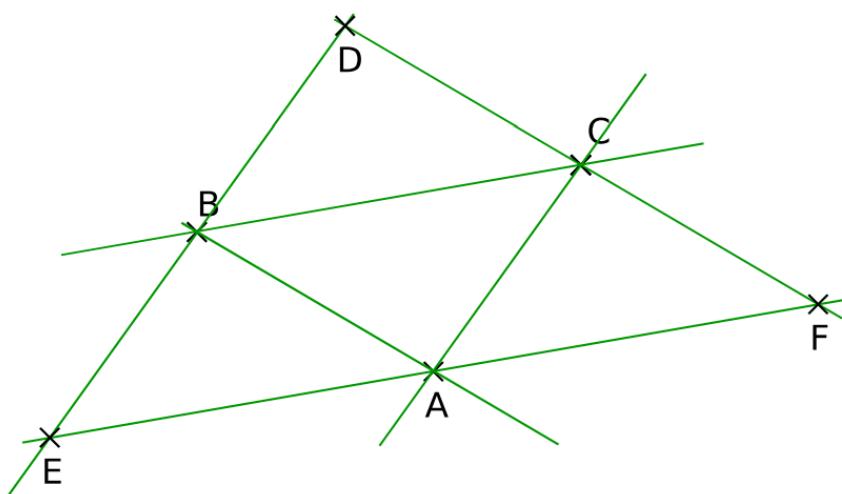
- a. Construis, en bleu, l'image du triangle par la translation qui transforme A en B.
 - b. Construis, en rouge, l'image du triangle par la translation qui transforme A en C.



Exercice 5. Construis...

/ 5 pts

- Le point D, image de B par la translation qui transforme A en C.
 - Le point E, image de A par la translation qui transforme C en B.
 - Le point F, image de C par la translation qui transforme B en A.



Exercice 6. Construis le symétrique de la figure par rapport au point A

/ 3 pts

