

Contrôle n°3 : Ecritures fractionnaires / Droites remarquables dans un triangle / Calcul littéral

Soin de la rédaction – Propreté - Copie double à petits carreaux Résultats soulignés - Marge, bandeau, titre - Phrases réponses Nom-Prénom-Classe et numérotation des exercices et des questions		/1pt
--	--	------

Exercice n°1

Dans une classe de 32 élèves, $\frac{3}{8}$ d'entre eux ont choisi Allemand LV2 et $\frac{7}{16}$ d'entre eux font un sport en dehors de l'école.

- 1) Quel est le nombre d'élèves ayant choisi Allemand LV2 ?
- 2) Quel est le nombre d'élèves pratiquant un sport en dehors de chez eux ?

Exercice n°2

Pour chaque question de cet exercice, écrire les calculs et exprimer les réponses sous forme d'une fraction la plus simplifiée possible.

- 1) Emeline a cuisiné 126 macarons dont 36 sont au chocolat. Donner la proportion de macarons au chocolat.
- 2) Edouard souhaite fleurir son jardin. Pour cela, il a acheté 11 plants de tulipes rouges, 16 plants de tulipes jaunes, 15 plants de tulipes blanches et 18 plants de tulipes roses.
Quelle sera la proportion de tulipes roses dans son jardin ?

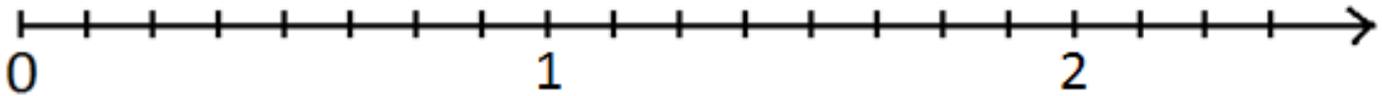
Exercice n°3

Recopier et simplifier au maximum chacune des fractions ci-dessous. Faire apparaître les détails des calculs.

- a) $\frac{18}{27}$ b) $\frac{42}{35}$ c) $\frac{14}{24}$ d) $\frac{50}{45}$

Exercice n°4

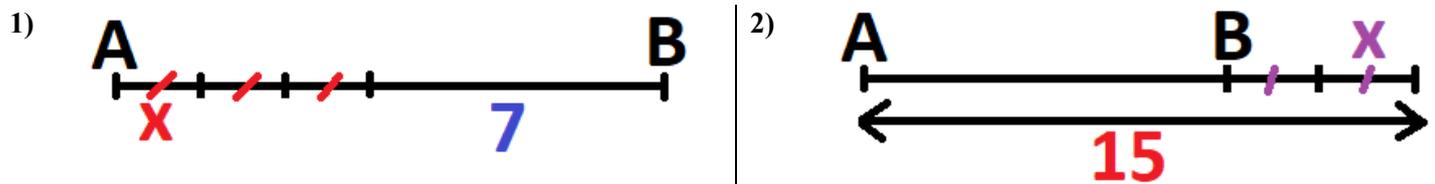
- 1) Directement sur l'énoncé, sur la droite graduée ci-dessous, placer les fractions suivantes : $\frac{3}{8}; \frac{11}{8}; \frac{3}{4}; \frac{9}{4}; \frac{1}{2}; \frac{3}{2}$.



- 2) Directement sur l'énoncé, classer ces fractions dans l'ordre croissant.
-

Exercice n°5

Ecrire pour chaque cas ci-dessous, une formule permettant de calculer la longueur AB en fonction de x.



Exercice n°6

Un centre aéré décide d'acheter des jeux de société pour les enfants. Chaque jeu de société coûte 24,50€ et les frais de transport s'élèvent à 15€.

- 1) Le montant à payer est donné par la formule $24,50n + 15$. Que représente n dans cette formule ?
- 2) Calculer pour $n = 12$. Faire une phrase-réponse précise adaptée au problème.

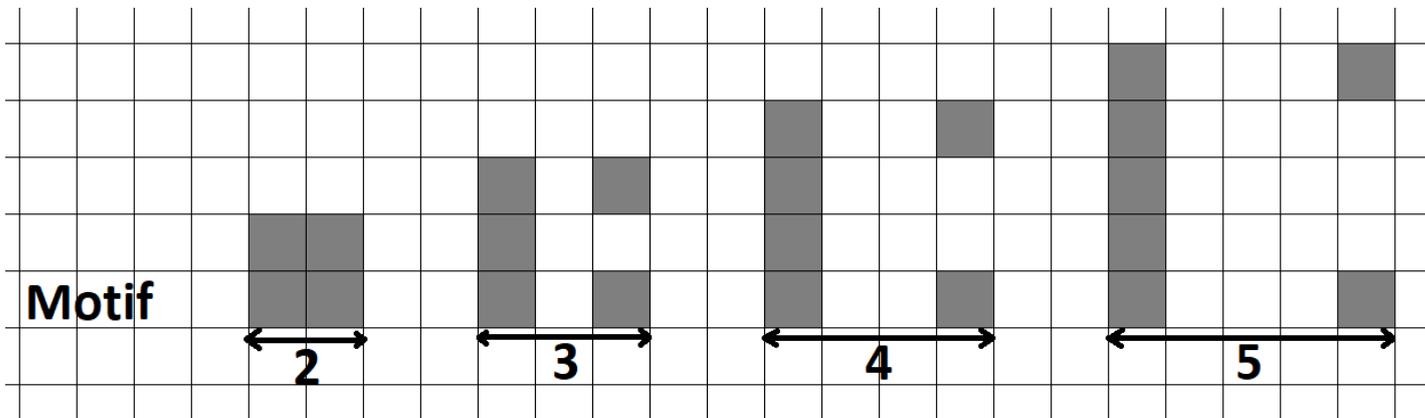
Exercice n°7

Simplifier au maximum chacune des expressions ci-dessous.

$A = 2 \times y \times x + 7$ | $B = (2 \times y - 8) \times (x + x + x + 4)$ | $C = 14 \times y \times y$

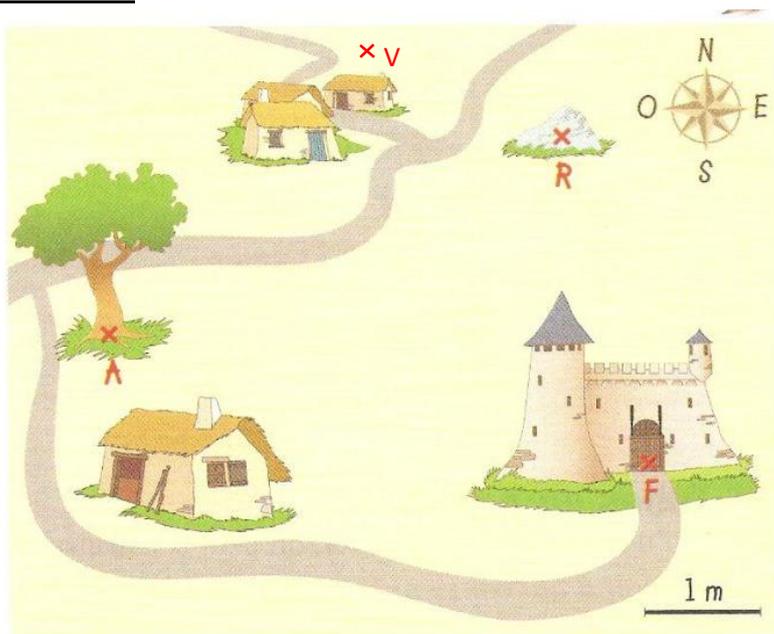
Exercice n°8

On considère les motifs ci-dessous.



- Tracer, à l'aide des petits carreaux de la copie, le motif de côté 6 carreaux.
- Soit n le nombre de carreaux de côté du motif, quelle formule permet de calculer le nombre de carreaux grisés ?

Exercice n°9



Le pirate Barbe-Noire a décidé d'aller enterrer son trésor pour éviter de se le faire voler !

Il souhaite l'enterrer à égale distance de l'arbre A, du village V et du château-fort F.

Directement sur l'énoncé, trouver l'emplacement du trésor de Barbe-Noire et le nommer T. Coder la figure.

Exercice n°10

Soit $ABCD$ un parallélogramme de centre O . Le point E est le milieu du segment $[AB]$ et les segments $[AC]$ et $[DE]$ se coupent en G .

- Faire une figure.
- Que représente la droite (AO) pour le triangle ABD ?
- Que représente la droite (DE) pour le triangle ABD ?
- A l'aide des questions 2) et 3), que représente le point G pour le triangle ABD ?
- Expliquer pourquoi la droite (BG) coupe le segment $[AD]$ en son milieu.

Exercice bonus (+1pt)

Voici un programme écrit sur Scratch.

Trace sur ta copie ce que le chat trace lorsqu'on appuie sur le drapeau vert.

On prendra 1 cm pour 15 pixels.



Contrôle n°3 : Ecritures fractionnaires / Droites remarquables dans un triangle / Calcul littéral

Soin de la rédaction – Propreté - Copie double à petits carreaux Résultats soulignés - Marge, bandeau, titre - Phrases réponses Nom-Prénom-Classe et numérotation des exercices et des questions	/1pt
--	------

Exercice n°1

Dans une classe de 24 élèves, $\frac{5}{12}$ d'entre eux ont choisi Allemand LV2 et $\frac{3}{4}$ d'entre eux font un sport en dehors de l'école.

- 1) Quel est le nombre d'élèves ayant choisi Allemand LV2 ?
- 2) Quel est le nombre d'élèves pratiquant un sport en dehors de chez eux ?

Exercice n°2

Pour chaque question de cet exercice, écrire les calculs et exprimer les réponses sous forme d'une fraction la plus simplifiée possible.

- 1) Emeline a cuisiné 156 macarons dont 36 sont au chocolat. Donner la proportion de macarons au chocolat.
- 2) Edouard souhaite fleurir son jardin. Pour cela, il a acheté 11 plants de tulipes rouges, 16 plants de tulipes jaunes, 15 plants de tulipes blanches et 18 plants de tulipes roses.

Quelle sera la proportion de tulipes jaunes dans son jardin ?

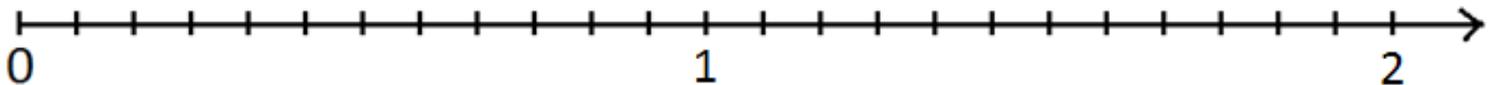
Exercice n°3

Recopier et simplifier au maximum chacune des fractions ci-dessous. Faire apparaître les détails des calculs.

- a) $\frac{21}{27}$ b) $\frac{49}{35}$ c) $\frac{16}{48}$ d) $\frac{50}{15}$

Exercice n°4

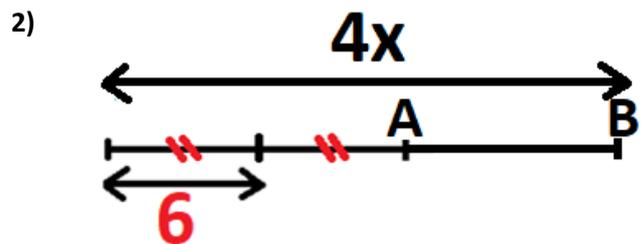
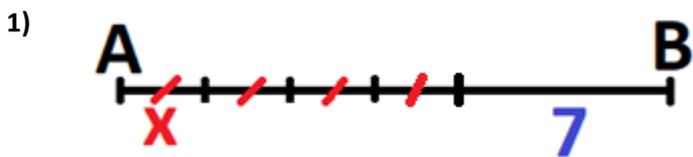
- 1) **Directement sur l'énoncé**, sur la droite graduée ci-dessous, placer les fractions suivantes : $\frac{1}{12}$; $\frac{5}{6}$; $\frac{11}{6}$; $\frac{1}{4}$; $\frac{5}{4}$; $\frac{7}{12}$.



- 2) **Directement sur l'énoncé**, classer ces fractions dans l'ordre décroissant.
-

Exercice n°5

Ecrire pour chaque cas ci-dessous, une formule permettant de calculer la longueur AB en fonction de x.



Exercice n°6

Un centre aéré décide d'acheter des jeux de société pour les enfants. Chaque jeu de société coûte 18,50€ et les frais de transport s'élèvent à 15€.

- 1) Le montant à payer est donné par la formule $18,50n + 15$. Que représente n dans cette formule ?
- 2) Calculer pour $n = 13$. Faire une phrase-réponse précise adaptée au problème.

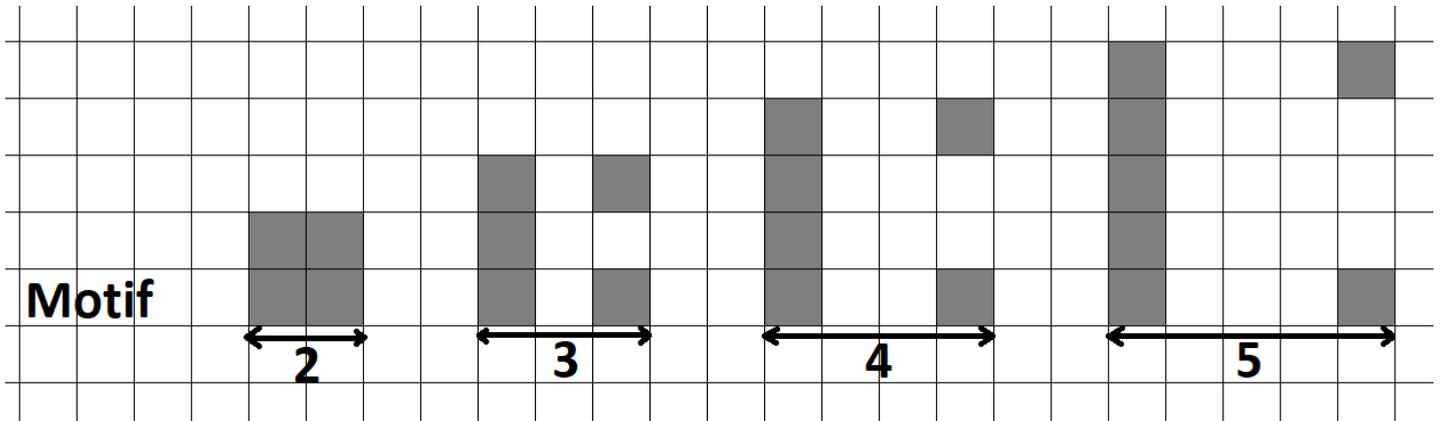
Exercice n°7

Simplifier au maximum chacune des expressions ci-dessous.

$A = 2 \times a \times b + 7$ | $B = (2 \times y - 8) \times (x + 1 + x + x + 2)$ | $C = 14 \times y \times y \times y$

Exercice n°8

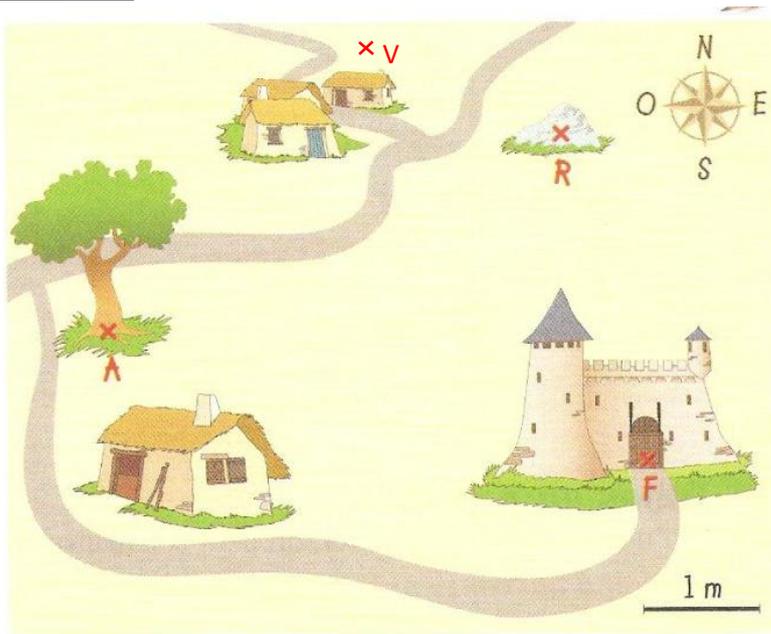
On considère les motifs ci-dessous.



a) Tracer, à l'aide des petits carreaux de la copie, le motif de côté 7 carreaux.

b) Soit n le nombre de carreaux de côté du motif, quelle formule permet de calculer le nombre de carreaux grisés ?

Exercice n°9



Le pirate Barbe-Noire a décidé d'aller enterrer son trésor pour éviter de se le faire voler !

Il souhaite l'enterrer à égale distance de l'arbre A, du rocher R et du château-fort F.

Directement sur l'énoncé, trouver l'emplacement du trésor de Barbe-Noire et le nommer T. Coder la figure.

Exercice n°10

Soit $ABCD$ un parallélogramme de centre O . Soit E le symétrique de B par rapport à C .

La droite (EO) coupe (CD) en F . Soit G le point d'intersection des droites (BF) et (ED) .

- 1) Faire une figure.
- 2) Que représente la droite (EO) pour le triangle EBD ?
- 3) Que représente la droite (DC) pour le triangle EBD ?
- 4) A l'aide des questions 2) et 3), que représente le point F pour le triangle EBD ?
- 5) Expliquer pourquoi le point G est le milieu du segment $[ED]$.

Exercice bonus (+1pt)

Voici un programme écrit sur Scratch.

Trace sur ta copie ce que le chat trace lorsqu'on appuie sur le drapeau vert.

On prendra 1 cm pour 15 pixels.

