

Collège Léonard de Vinci

Date :

Nom :

Prénom :

Classe :

DST 1- Révisions 4ème

Informations générales : Durée : 1 heure

Attention à la présentation et à la rédaction. La calculatrice est autorisée.

Mon comportement pendant l'évaluation	
Présentation de la copie	
Exercice 1	
Exercice 2	
Exercice 3	
Exercice 4	
Exercice 5	
Exercice 6	
Exercice 7	

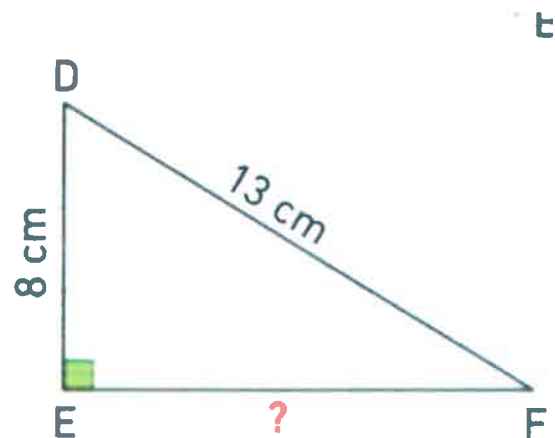
Exercice 1

Calculer et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible :

a. $\frac{3}{7} + \frac{15}{7} \times \frac{3}{2}$ b. $\frac{9}{5} \times \left(\frac{1}{4} - \frac{5}{12}\right)$ c. $\left(\frac{3}{8} + \frac{7}{5}\right) : \left(\frac{9}{4} - \frac{5}{3}\right)$

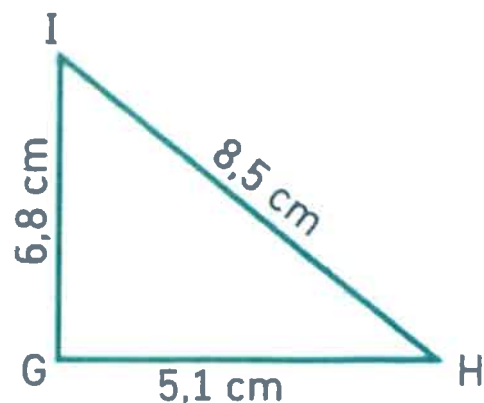
Exercice 2

DEF est un triangle rectangle en E tel que $DF = 13$ cm et $DE = 8$ cm.
Calculer, en cm, la valeur exacte de EF et en donner une valeur approchée au dixième.



Exercice 3

GHI est un triangle tel que $GH = 5,1$ cm, $GI = 6,8$ cm et $HI = 8,5$ cm.
Démontrer que le triangle GHI est rectangle et préciser en quel point.



Exercice 1

(9)

$$A = \frac{3}{7} + \frac{15}{7} \times \frac{3}{2}$$

$$A = \frac{3 \times 2}{7 \times 2} + \frac{45}{14}$$

$$A = \frac{6}{14} + \frac{45}{14}$$

$$A = \frac{51}{14}$$

$$B = \frac{9}{5} \times \left(\frac{1^3}{4} - \frac{5}{12} \right)$$

$$B = \frac{9}{5} \times \left(\frac{3}{12} - \frac{5}{12} \right)$$

$$B = \frac{9}{5} \times \left(-\frac{2}{12} \right)$$

$$B = -\frac{3 \times 3 \times 2}{5 \times 2 \times 3 \times 2}$$

$$B = -\frac{3}{10}$$

$$C = \left(\frac{3}{8} + \frac{7}{5} \right) : \left(\frac{9}{4} - \frac{5}{3} \right)$$

$$C = \left(\frac{15}{40} + \frac{56}{40} \right) : \left(\frac{27}{12} - \frac{20}{12} \right)$$

$$C = \frac{71}{40} : \frac{7}{12}$$

$$C = \frac{71}{40} \times \frac{12}{7}$$

$$C = \frac{71 \times 3 \times 4}{4 \times 10 \times 7}$$

$$C = \frac{213}{70}$$

Exercice 2

Dans le triangle DEF rectangle en E, j'applique le théorème de Pythagore

$$DF^2 = DE^2 + EF^2$$

$$EF^2 = DF^2 - DE^2$$

$$EF^2 = 13^2 - 8^2$$

$$EF^2 = 169 - 64$$

$$EF^2 = 105$$

$$EF = \sqrt{105}$$

$$EF \approx 10,3$$

La valeur exacte de EF est de $\sqrt{105}$.

La valeur approchée au dixième est 10,3 cm

Entraînement - Test de positionnement 5e

Lvk/H/M-mom-ent

Monnaie et calculs

1. Lire et écrire les nombres
2. Comparer les nombres
3. Opérations sur les nombres
4. Problèmes de monnaie

• L'élève utilise les grands nombres entiers et des nombres décimaux ayant au plus quatre décimales.

Exercice 1

Quel est le nombre 100 fois plus petit que 7 453 ? $= 74,53$
 Quel est le nombre 100 fois plus grand que 12,677 ? $= 1267,7$

Exercice 2

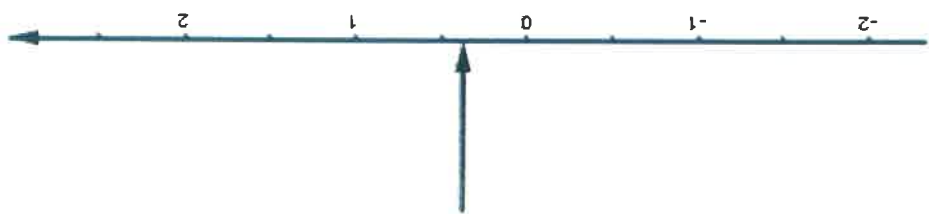
Sachant que $38 \times 12 = 456$, calculer 38000×12 .

Exercice 3

Pour chaque opération proposée dans la première colonne, cocher la case correspondant à l'ordre de grandeur du résultat.

Opération	1	10	100	1 000	10 000
118×98					
$43,5 + 873$					
$902 - 5,7$					
$8\ 980 \times 0,1$					
$87,63 : 8$					

Exercice 4



La flèche ci-dessus indique un nombre de l'axe gradué. Quel est ce nombre : 0,20 ? $0,37$? 0,62 ? 0,75 ?

Exercice 5

Encadrer chaque nombre proposé par deux nombres entiers consécutifs.

- ... < 7 999,101 < ...
- ... < 98,6 < ...
- ... < 20,69 < ...

Exercice 6

Quelle écriture ne correspond pas au nombre 7,89 ? $\frac{789}{10}$; $7 + \frac{10}{8} + \frac{100}{9}$; $3,240 + 4,65$; 7 unités et 89 centièmes

• L'élève ajoute des fractions de même dénominateur.

Exercice 1

Calculer :

$$\frac{5}{2} + \frac{5}{7} = \quad \frac{9}{5} + \frac{11}{5} = \quad \frac{2}{25} + \frac{7}{25} + \frac{4}{25} =$$

Exercice 2

On place bout à bout quatre segments de longueurs respectives $\frac{2}{7}$; $\frac{3}{7}$; $\frac{4}{7}$ et $\frac{5}{7}$. Quelle est la longueur totale du segment obtenu ?

Exercice 3

Françoise veut acheter une montre. Elle possède $\frac{3}{8}$ de la somme et son père lui donne $\frac{5}{8}$ du prix de la montre. Françoise aura-t-elle assez d'argent pour acheter cette montre ? = oui

Exercice 3

Dans le triangle GHI, j'applique la réciproque du théorème de Pythagore ...

$$\begin{aligned} HI^2 &= 8,5^2 \\ &= 72,25 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} GI^2 + GH^2 &= 6,8^2 + 5,1^2 \\ &= 46,24 + 26,01 \\ &= 72,25 \end{aligned}$$

$HI^2 = GI^2 + GH^2$ alors le triangle GHI est rectangle en I

Exercice 4

$$A = (-5+1) + (6-11) + (-3-17) \quad (2)$$

$$A = (-4) + (-5) + (-20)$$

$$A = (-29)$$

$$B = (15-12) - (-1-8) + (5+7) - (-1-5)$$

$$B = 3 - (-9) + 12 - (-6) \quad (2)$$

$$B = 3 + 9 + 12 + 6$$

$$B = 30$$

$$C = (-3+1-9) - (6-11+3) + (-5-11-10)$$

$$C = (-11) - (-2) + (-26) \quad (2)$$

$$C = (-11) + 2 - 26$$

$$C = (-35)$$

Entraînement - Test de positionnement 5e

NOM ET COGNOM : *Nadim Barkan*

• L'élève utilise les grands nombres entiers et des nombres décimaux ayant au plus quatre

décimales.

Exercice 1

Quel est le nombre 100 fois plus petit que 7 453 ? *6 453*

Quel est le nombre 100 fois plus grand que 12,677 ? *12 677*

Exercice 2

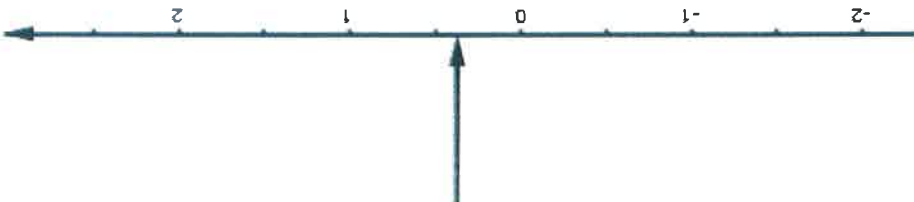
Sachant que $38 \times 12 = 456$, calculer $38000 \times 12 = 456000$

Exercice 3

Pour chaque opération proposée dans la première colonne, cocher la case correspondant à l'ordre de grandeur du résultat.

Opération	1	10	100	1 000	10 000
118×98				X	
$43,5 + 873$			X		
$902 - 5,7$				X	
$8\ 980 \times 0,1$					X
$87,63 : 8$			X		

Exercice 4



La fiche ci-dessus indique un nombre de l'axe gradué. Quel est ce nombre : 0,20 ? 0,37 ? 0,62 ? 0,75 ?

Exercice 5

Encadrer chaque nombre proposé par deux nombres entiers consécutifs.

8000,101 < 7999,101 < 7998,101
99,6 < 98,6 < 97,6
20,69 < 20,68 < 20,67

Exercice 6

Quelle écriture ne correspond pas au nombre 7,89 ?
 $\frac{789}{10}$; $7 + \frac{8}{10} + \frac{9}{100}$; $3,240 + 4,65$; 7 unités et 89 centièmes

Exercice 1

Calculer : $\frac{2}{5} + \frac{5}{7} = \frac{9}{7}$
 $\frac{9}{5} + \frac{11}{5} = \frac{20}{5} = 4$
 $\frac{11}{2} + \frac{11}{7} = \frac{14}{2} + \frac{11}{7} = 7 + \frac{11}{7} = 7\frac{11}{7}$
 $\frac{2}{25} + \frac{25}{7} + \frac{25}{4} = \frac{2}{25} + \frac{25}{7} + \frac{25}{4}$

Exercice 2

On place bout à bout quatre segments de longueurs respectives $\frac{2}{7}$; $\frac{3}{4}$; $\frac{4}{7}$ et $\frac{5}{5}$. Quelle est la longueur totale du segment obtenu ?

Exercice 3

Françoise veut acheter une montre. Elle possède $\frac{3}{8}$ de la somme et son père lui donne $\frac{5}{8}$ du prix de la montre. Françoise aura-t-elle assez d'argent pour acheter cette montre ?

5/8 + 3/8 = 1

1 donc la montre n'est pas achetée

4

Exercice 6 : Ecrire les nombres suivants sous forme d'une puissance de 10

$$100 = 10^2$$

$$0,01 = 10^{-2}$$

$$100\ 000 = 10^5$$

$$0,00001 = 10^{-5}$$

Exercice 7 : Donner la notation scientifique de chacun des nombres suivants

6

a. 150

b. 127 000

c. 500×10^6

$$A = 150$$
$$A = 1,5 \times 10^2$$

$$B = 127\ 000$$
$$B = 1,27 \times 10^5$$

$$C = 500 \times 10^6$$
$$C = 5 \times 10^2 \times 10^6$$
$$C = 5 \times 10^8$$

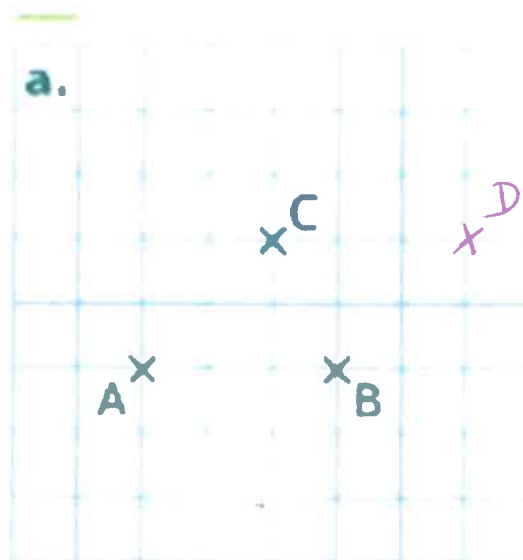
Exercice 4 : Effectuer les calculs suivants en détaillant toutes les étapes

$$A = (-5 + 1) + (6 - 11) + (-3 - 17)$$

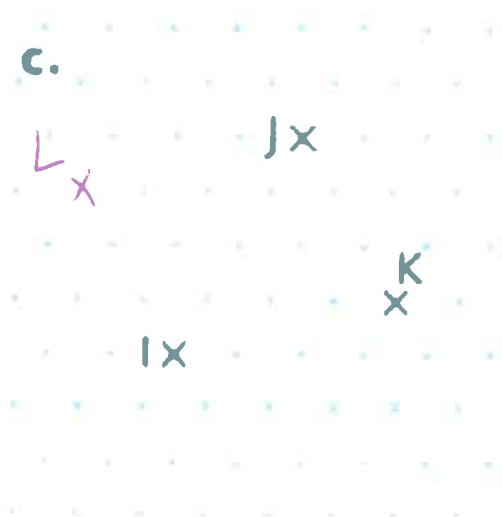
$$B = (15 - 12) - (-1 - 8) - (5 + 7) - (-1 - 5)$$

$$C = (-3 + 1 - 9) - (6 - 11 \cdot 3) + (-5 - 11 - 10)$$

Exercice 5 : Effectuer les constructions demandées



Construis D, l'image de B par la translation qui transforme A en C.



Construis L, l'image de I par la translation qui transforme K en J.