

# Correction de la Préparation rentrée en 4ième test 1 pour site

## A: Calcul numérique

1: Calculer

$A = 7 - 9 = -2$	$B = -3 + 5 = 2$	$C = -3 - 2 = -5$	$D = -8 + 9 = 1$	$E = 12 - 15 = -3$
------------------	------------------	-------------------	------------------	--------------------

C'est réussi si tu as 4 bonnes réponses (ou plus).

2: Simplifier

$A = -(-3) = +3$	$B = +(-56) = -56$	$C = +(+63) = +63$	$D = -(+6) = -6$	$E = +(-30) = -30$
------------------	--------------------	--------------------	------------------	--------------------

C'est réussi si tu as 4 bonnes réponses (ou plus).

3: Calculer en simplifiant avant

$A = 7 - (+9)$ $= 7 - 9 = -2$	$B = -3 + (-8)$ $= -3 - 8 = -11$	$C = -(+6) - 9$ $= -6 - 9 = -15$	$D = -(+3) - (-7)$ $= -3 + 7 = 4$	$E = +(+12) - (+20)$ $= 12 - 20 = -8$
----------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	--

C'est réussi si tu as 4 bonnes réponses (ou plus).

4: Calculer

$A = 7 - 9 + 2$ $= -2 + 2 = 0$	$B = -5 + 6 - 7$ $= 1 - 7 = -6$	$C = 12 - 20 - 3$ $= -8 - 3 = -11$	$D = -4 - 5 - 3$ $= -12$	$E = 3 - 7 - 5$ $= -4 - 5 = -9$
-----------------------------------	------------------------------------	---------------------------------------	-----------------------------	------------------------------------

C'est réussi si tu as 4 bonnes réponses (ou plus).

## B: Fractions

1: Calculer

$A = 3 + \frac{5}{3}$ $= \frac{9}{3} + \frac{5}{3} = \frac{14}{3}$	$B = \frac{7}{4} - 6$ $= \frac{7}{4} - \frac{24}{4} = \frac{-17}{4}$	$C = \frac{3}{11} - 3$ $= \frac{3}{11} - \frac{33}{11} = \frac{-30}{11}$	$D = \frac{9}{8} - 3$ $= \frac{9}{8} - \frac{24}{8} = \frac{-15}{8}$	$E = 3 + \frac{7}{9}$ $= \frac{27}{9} + \frac{7}{9} = \frac{34}{9}$
---	---	---	---	--

C'est réussi si tu as 3 bonnes réponses (ou plus).

2: Calculer

$A = \frac{7}{3} - \frac{8}{9} = \frac{21}{9} - \frac{8}{9}$ $= \frac{13}{9}$	$B = \frac{13}{12} - \frac{5}{3}$ $= \frac{13}{12} - \frac{20}{12} = \frac{-7}{12}$	$C = \frac{11}{25} - \frac{7}{5}$ $= \frac{11}{25} - \frac{35}{25} = \frac{-24}{25}$	$D = \frac{7}{4} - \frac{5}{28}$ $= \frac{49}{28} - \frac{5}{28} = \frac{44}{28}$	$E = \frac{3}{40} - \frac{7}{10}$ $= \frac{3}{40} - \frac{28}{40} = \frac{-25}{40}$
--	--	---	--	--

C'est réussi si tu as 4 bonnes réponses (ou plus).

3: Jedi Only

$A = \frac{7}{6} - \frac{8}{9}$ $= \frac{21}{18} - \frac{16}{18} = \frac{5}{18}$	$B = \frac{5}{12} - \frac{7}{8}$ $= \frac{10}{24} - \frac{21}{24} = \frac{-11}{24}$	$C = \frac{13}{8} + \frac{7}{6}$ $= \frac{39}{24} + \frac{28}{24} = \frac{67}{24}$	$D = \frac{3}{4} + \frac{5}{6} - \frac{7}{9}$ $= \frac{27}{36} + \frac{30}{36} - \frac{28}{36} = \frac{29}{36}$	$E = \frac{3}{5} - \frac{7}{15} + \frac{8}{25}$ $= \frac{12}{25} - \frac{35}{25} + \frac{24}{25} = \frac{1}{25}$
---	--	---	--	---

C'est du bonus! Pas d'évaluation!

4: Calculer

$A = 2 \times \frac{7}{3}$ $= \frac{7}{3} + \frac{7}{3} = \frac{14}{3}$	$B = 4 \times \frac{1}{8}$ $= \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \frac{4}{8}$	$C = \frac{3}{4} \times 2$ $= \frac{3}{4} + \frac{3}{4} = \frac{6}{4}$	$D = 3 \times \frac{7}{9}$ $= \frac{21}{9}$	$E = \frac{8}{1365} \times 4$ $= \frac{32}{1365}$
--	---	---	--	--

C'est réussi si tu as 4 bonnes réponses (ou plus).

5: Simplifier les fractions

$A = \frac{12}{20} = \frac{3}{5}$	$B = \frac{25}{35} = \frac{5}{7}$	$C = \frac{40}{38} = \frac{20}{19}$	$D = \frac{26}{39} = \frac{2}{3}$	$E = \frac{140}{21} = \frac{20}{3}$
-----------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------

C'est réussi si tu as 3 bonnes réponses (ou plus).

6: Résoudre le problème (tu peux utiliser ta calculatrice).

Les deux tiers de 1200 €= $= \frac{2}{3} \times 1200 = 800 \text{ €}$	Les trois quarts de 7000 litres= $= \frac{3}{4} \times 7000 = 5250 \text{ l}$	Les quatre septièmes de 4900 m= $= \frac{4}{7} \times 4900 = 2800 \text{ m}$	Les trois vingtièmes de 89 m <sup>2</sup> $= \frac{3}{20} \times 89 = 13,35 \text{ m}^2$	Les trois cinquièmes de 600 zombies= $= \frac{3}{5} \times 600 = 360 \text{ Z}$
--	--	---	---	--

Pour ce exercice, je veux que cela soit exactement rédigé comme dans le corrigé. Sinon, compter faux, même si tu as la bonne réponse.

C: Calcul littéral

1: Simplifier

$A = 6z + 3 - 5z - 9$ $= 6z - 5z + 3 - 9 = z - 6$	$B = -6z - 8 - 9z + 12$ $= -6z - 9z - 8 + 12$ $= -15z + 4$	$C = 3 - 9z - 4 + 2z$ $= -9z + 2z + 3 - 4$ $= -7z - 1$	$D = 4 - 9z + 3z - 12$ $= -9z + 3z + 4 - 12$ $= -6z - 8$	$E = -3z + 4 + z - 6$ $= -3z + z + 4 - 6$ $= -2z - 2$
--	--	--	--	---

C'est réussi si tu as 4 bonnes réponses (ou plus).

2: Simplifier

$A = 3 \times 2a =$ $2a + 2a + 2a = 6a$	$B = 5 \times 4p =$ $4p + 4p + 4p + 4p + 4p =$ $20p$	$C = 3p \times 6 =$ $3p + 3p + 3p + 3p + 3p + 3p =$ $18p$	$D = 2a \times 3 =$ $2a + 2a + 2a = 6a$	$E = 4 \times 9z =$ $9z + 9z + 9z + 9z =$ $36z$
--	--	---	--	---

C'est réussi si tu as 4 bonnes réponses (ou plus).

3: Jedi Only ! Simplifier

$A = 2 \times 5a - 9a =$ $10a - 9a = a$	$B = -17a + 4 \times 7a =$ $-17a + 28a = 11a$	$C = 3 \times 2a + 4 \times 6a =$ $6a + 24a = 30a$	$D = 3 \times (-4a) =$ $-4a - 4a - 4a = -12a$	$E = 9a \times 2 - 7 \times 4a =$ $18a - 28a = -10a$
--	--	---	--	---

C'est du bonus ! Pas d'évaluation:)

4: Ouvrir les boites (développer)

$A = 3(2a+5) = 6a+15$	$b = 4(6+3a) = 24+12a$	$C = 3(6a-5) = 18a-15$	$d = 4(3-7a) = 12-28a$	$E = 8(3a+7) = 24a+56$
-----------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

C'est réussi si tu as 4 bonnes réponses (ou plus).

5: Ouvrir les boites et simplifier

$A = 2(3a+5) + 4(6a+2)$ $= 6a+10+24a+8$ $= 30a+18$	$B = 3(2+5a) + 8(2a+3)$ $= 6+15a+16a+24$ $= 31a+30$	$C = 2(4+5a) - 19a$ $= 8+10a-19a$ $= -8-9a$	$D = 4(3-7a) - 20$ $= 12-28a-20$ $= -8-28a$	$E = 3(4a-8) + 10 - 20a$ $= 12a-24+10-20a$ $= -8a-14$
--	---	---	---	---

C'est réussi si tu as 3 bonnes réponses (ou plus).

6: Compléter (ranger dans des boites, c'est l'inverse de l'exercice précédent)

$A = 6a+20 = 2(3a+10)$	$B = 6a+21 = 3(2a+7)$	$C = 5a+20 = 5(a+4)$	$D = 7+21b = 7(1+3b)$	$E = 5-25b = 5(1-5b)$
------------------------	-----------------------	----------------------	-----------------------	-----------------------

C'est réussi si tu as 4 bonnes réponses (ou plus).

7: L'égalité suivante est-elle vraie si a = ...

$3a+5=1+a$ a=4 ? $3 \times 4 + 5 = 17$ $1+4=5$ NON	$3(2a+8)=6a+24$ a=2 ? $3(2 \times 2 + 8) = 36$ $6 \times 2 + 24 = 36$ YES	$3(2a+8)=6a+24$ a=10 ? $3(2 \times 10 + 8) = 84$ $6 \times 10 + 24 = 84$ YES	$a(a+5)=12$ a=2 ? $2(2+5)=14$ NON	$a(a+5)=24$ a=3 ? $3(3+5)=24$ YES
---	--	---	---	---

C'est réussi si tu as 4 bonnes réponses (ou plus).

8: Trouver x pour que l'égalité soit vraie (nombres compris entre 0 et 5)

Tu peux utiliser la méthode essai-erreur ou la méthode de la balance

$2x+6=4x$ $6=2x$ $3=x$	$7x+4=2x+14$ $5x=10$ $x=2$	$20=7x+6$ $14=7x$ $2=x$	$5x+10=7x$ $10=2x$ $5=x$	$37x+20=32x+25$ $5x=5$ $x=1$
------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	--------------------------------	------------------------------------

C'est réussi si tu as 4 bonnes réponses (ou plus).

9: Trouver x pour que l'égalité soit vraie (nombres compris entre 0 et 5)

Tu DOIS utiliser la méthode essai-erreur

$x+5=2x$ $x=5$	$(x+1)(x+3)=35$ $x=4$	$x \times x - 7 = x + 5$ $x=4$	$x + \frac{x}{2} = 6$ $x=2$	$\frac{x}{3} = x - 2$ $x=3$
-------------------	--------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	--------------------------------

C'est réussi si tu as 4 bonnes réponses (ou plus).

## Proportionnalité

1 : Reconnaître si le tableau représente une situation de proportionnalité (calculatrice obligatoire)

<table border="1"> <tr><td>Longueur</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>Prix</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td></tr> </table> $\frac{7}{11} \neq \frac{8}{12}$ NON	Longueur	7	8	9	Prix	11	12	13	<table border="1"> <tr><td>Longueur</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>Prix</td><td>4,2</td><td>4,8</td><td>5,4</td></tr> </table> $\frac{4,2}{7} = \frac{4,8}{8} = \frac{5,4}{9}$ OUI	Longueur	7	8	9	Prix	4,2	4,8	5,4	<table border="1"> <tr><td>Longueur</td><td>9</td><td>120</td><td>15</td></tr> <tr><td>Prix</td><td>0,9</td><td>12</td><td>1,5</td></tr> </table> $\frac{0,9}{9} = \frac{12}{120} = \frac{1,5}{15}$ OUI	Longueur	9	120	15	Prix	0,9	12	1,5
Longueur	7	8	9																							
Prix	11	12	13																							
Longueur	7	8	9																							
Prix	4,2	4,8	5,4																							
Longueur	9	120	15																							
Prix	0,9	12	1,5																							

C'est réussi si tu as 2 bonnes réponses (ou plus).

2 : Compléter les tableaux de proportionnalité (calculatrice obligatoire)

<table border="1"> <tr><td>Longueur</td><td>7</td><td>210</td><td></td></tr> <tr><td>Prix</td><td>11</td><td></td><td>121</td></tr> </table> $\frac{210 \times 11}{7} = 330$ $\frac{7 \times 121}{11} = 77$	Longueur	7	210		Prix	11		121	<table border="1"> <tr><td>Longueur</td><td>13</td><td>8</td><td></td></tr> <tr><td>Prix</td><td></td><td>4,8</td><td>600</td></tr> </table> $\frac{13 \times 4,8}{8} = 7,8$ $\frac{600 \times 8}{4,8} = 1000$	Longueur	13	8		Prix		4,8	600	<table border="1"> <tr><td>Longueur</td><td>9</td><td></td><td>15</td></tr> <tr><td>Prix</td><td></td><td>1200</td><td>4,5</td></tr> </table> $\frac{9 \times 4,5}{15} = 2,7$ $\frac{1200 \times 15}{4,5} = 4000$	Longueur	9		15	Prix		1200	4,5
Longueur	7	210																								
Prix	11		121																							
Longueur	13	8																								
Prix		4,8	600																							
Longueur	9		15																							
Prix		1200	4,5																							

Attention : les réponses sont justes si tu as utilisé le produit en croix. Sinon, tu comptes FAUX.

3: Calculer (calculatrice obligatoire)

35% de 18 € $= \frac{35}{100} \times 18 = 6,3$ €	10% de 278 m $= 27,8$ m	89% de 789 L $= \frac{89}{100} \times 789 = 702,21$ L	0,23% de 13 m <sup>2</sup> $= \frac{0,23}{100} \times 13 = 0,0299$ m <sup>2</sup>	42,6% de 168 kg $= \frac{42,6}{100} \times 168 = 71,568$ kg
---	----------------------------	--	--	--

C'est réussi si tu as 4 bonnes réponses (ou plus).

# Périmètre – Aire – Volume

1 : Convertir

7 m = 700 cm	45 km = 4500 dam	37 dm = 0,37 dam	0,36 cm = 3,6 mm	0,54 m = 0,054 dam
--------------	------------------	------------------	------------------	--------------------

C'est réussi si tu as 4 bonnes réponses (ou plus).

2 : Convertir

135 dm <sup>2</sup> = 1,35 m <sup>2</sup>	0,35 cm <sup>2</sup> = 35 mm <sup>2</sup>	7895 m <sup>2</sup> = 0,7895 hm <sup>2</sup>	0,036 km <sup>2</sup> = 360 dam <sup>2</sup>	786 dm <sup>2</sup> = 0,0786 dam <sup>2</sup>
---	---	--	--	---

C'est réussi si tu as 4 bonnes réponses (ou plus).

3 : Convertir

6 hm <sup>3</sup> = 6000 000 dam <sup>3</sup>	0,004 mm <sup>3</sup> = 4 cm <sup>3</sup>	365 820 m <sup>3</sup> = 0,365 820 km <sup>3</sup>	1256,52 dm <sup>3</sup> = 0,00125652 $\frac{9}{3} + \frac{5}{3}$	49 dm <sup>3</sup> = 49 000 cm <sup>3</sup>
---	---	--	--	---

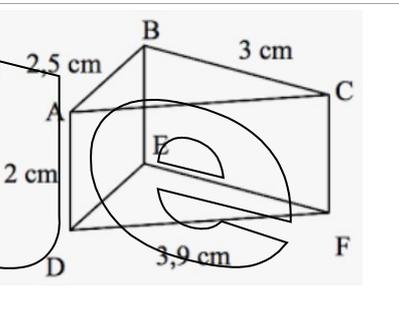
C'est réussi si tu as 4 bonnes réponses (ou plus).

4 : Calculer le périmètre et l'aire pour chaque figure.

<p>Carré de côté 6 cm. P = 24 cm A = 36 cm<sup>2</sup></p>	<p>Rectangle de 6 cm sur 7 cm. P = 26 cm A = 42 cm<sup>2</sup></p>	<p>Cercle de rayon 10 cm P = 20π cm A = 100π cm<sup>2</sup></p>	<p>Cercle de diamètre 4 cm Rayon = 2 cm P = 4π cm A = 4π cm<sup>2</sup></p>	<p>Triangle rectangle de côté 3 cm, 4 cm, 5 cm [dessiner un schéma codé] P = 12 cm A = 12 cm<sup>2</sup></p>
--	--	---	---	--

C'est réussi si tu as 8 bonnes réponses sur 10 (ou plus).

5 : Calculer le volume (il vaut mieux réviser AVANT)

<p>A: Cube de côté 3 cm V = 27 cm<sup>3</sup></p>	<p>D: Cylindre de rayon 4 cm et de hauteur 2 cm. V = π × 4 × 4 × 2 = 32π cm<sup>3</sup></p>	
<p>B: Cylindre de rayon 2 cm et de hauteur 3 cm V = π × 2 × 2 × 3 = 12π cm<sup>3</sup></p>	<p>E: Prisme droit à base triangulaire. L'angle B est droit (schéma ci-contre) Aire de la base = <math>\frac{3 \times 2,5}{2} = 3,75</math> cm<sup>2</sup> Volume = 7,5 cm<sup>3</sup></p>	

C'est réussi si tu as 4 bonnes réponses (ou plus).