

COURSE AUX NOMBRES 2018 – 3e - CORRECTION

3) De 13h40 à 14h il y a 20 minutes. De 14h à 15h il y a 1h, et finalement de 15h à 15h17 il y a 17min.

$$\text{Donc } 1\text{h} + 20\text{min} + 17\text{min} = 1\text{h}37\text{min}$$

5) Penser qu'un quart de 20 vaut 5 peut aider...

6) Attention à ne pas répondre 0,15. Le calcul équivaut à $0,12 + 0,30$

7) Si un triangle vaut une unité d'aire, alors chaque carreau vaut 2 unités d'aires. On compte 15 carreaux et 1 triangle, soit $15 \times 2 + 1 = 31$ unités d'aires en tout.

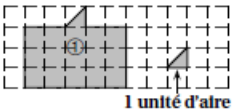
8) Par proportionnalité, 3 brioches coûtent 7,50€ (en divisant par 2). Multiplier tout ceci par 3 donne alors 9 brioches pour 22,50€

9) Lire la fraction "15 dix-millièmes" peut aider à bien déterminer le nombre de zéros dans ce nombre décimal, les dix-millièmes étant le quatrième rang après la virgule.

10) Prendre 25% d'un nombre, c'est le diviser par 4. Et $16 \div 4 = 4$

11) La difficulté réside dans le $0,1\text{h}$. $0,1$ étant un dixième, on peut lire ceci comme un dixième d'heure. Or une heure faisant 60min, un dixième d'heure correspond alors à $60 \div 10 = 6$ minutes.

12) Vu que $\frac{15}{100} = 0,15$

	ÉNONCÉ	RÉPONSE	JURY
1)	9×5	45	
2)	$100 - 27$	73	
3)	Départ: 13h40 Arrivée: 15h17 Quelle est la durée du trajet ?	1h37	
4)	$0,4 \text{ km} =$	..400.. m	
5)	$\frac{3}{4}$ de 20	15	
6)	$0,12 + 0,3$	0,42	
7)		Aire de la figure ① = ..31.. unités d'aire	
8)	6 brioches coûtent 15 €. Combien coûtent 9 brioches ?	22,50 €	
9)	Écriture décimale de $\frac{15}{10000}$	0,0015	
10)	25 % de 16	4	
11)	3,1 h	..3.. h ...6. min	
12)	Écriture décimale de $1 - \frac{15}{100}$	0,85	

13) En utilisant le théorème de Thalès :

Les droites (EF) et (BC) étant parallèles on peut affirmer que :

$$\frac{AE}{AB} = \frac{AF}{AC} = \frac{EF}{BC} \quad \text{donc} \quad \frac{1,5}{4,5} = \frac{AF}{AC} = \frac{2}{BC}$$

Ainsi $BC = 4,5 \times 2 \div 1,5 = 6$. Remarquez aussi que simplement AB est trois fois plus grand que AE...

14) Et pas $\frac{6}{14}$! Le double de $\frac{3}{7}$ vaut $2 \times \frac{3}{7} = \frac{2}{1} \times \frac{3}{7} = \frac{6}{7}$.

15) $10^3 = 1000$ et $10^{-1} = 0,1$ d'où le résultat.

16) 10% correspondant à 2% (en divisant par 10).

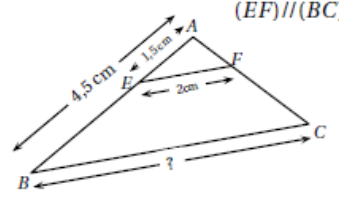
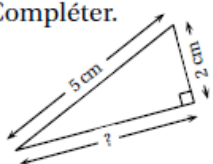
17) $3x - 5 = 1 \Leftrightarrow 3x = 6 \Leftrightarrow x = \frac{6}{3} = 2$.

18) Difficile ! Voir ceci comme $24 \div \frac{2}{10} = 24 \times \frac{10}{2} = 24 \times 5 = 120$.

20) En utilisant le théorème de Pythagore, le triangle étant rectangle. On obtient alors que $5^2 = 2^2 + ?^2$ soit $25 = 4 + ?^2$. Ainsi $?^2 = 21$, ce qui donne le résultat.

21) $3 \times (-1)^2 + 5 = 3 \times 1 + 5 = 8$ attention au carré du -1 ...

22) En se rappelant que $3 = \frac{9}{3}$.

	ÉNONCÉ	RÉPONSE	JURY
13)	Compléter  (EF) // (BC)	? = .. 6 ... cm	
14)	Le double de $\frac{3}{7}$	$\frac{6}{7}$	
15)	Écriture décimale de $10^3 + 10^{-1}$	1000,1	
16)	Un T-shirt coûtant 20 € est soldé à 30 %. Quel est son nouveau prix ?	..14.. €	
17)	Solution de $3x - 5 = 1$	$x = 2$	
18)	$24 \div 0,2$	120	
19)	Compléter.	$12x^2 = 2x \times$..6x..	
20)	Compléter. 	? = $\sqrt{21}$... cm	
21)	Calculer $3x^2 + 5$ pour $x = -1$	8	
22)	$3 + \frac{2}{3}$	$\frac{11}{3}$	

23) Multiplier par 1,25 c'est ajouter le quart du nombre de départ à ce dernier. Le quart de 12 étant 3, on obtient le résultat. Par calcul :

$$12 \times 1,25 = 12 \times (1 + 0,25) = 12 \times 1 + 12 \times 0,25 = 12 + 3 = 15$$

24) En observant qu'il y a 5 graduations entre 1 et 2 en ordonnées, on en déduit qu'une graduation vaut 0,2. L'ordonnée de A étant 3 graduations après le 1 en ordonnée, on obtient le résultat.

25) $-4 + 7 + 9 = 12$ et $12 \div 3 = 4$.

27) Les deux carrés parfaits encadrant 31 sont 25 et 36. Donc

$$\sqrt{25} < \sqrt{31} < \sqrt{36} \text{ soit } 5 < \sqrt{31} < 6$$

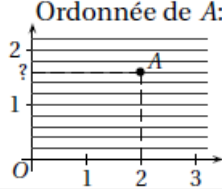
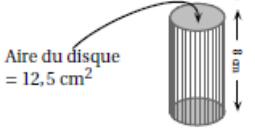
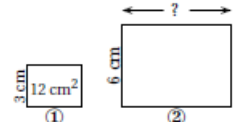
28) S'il parcourt 60km en 40min, il parcourt 30km en 20min. Sachant que dans 1h il y a 60min, il aura alors parcouru $30 \times 3 = 90$ km en une heure. D'où la vitesse de 90km/h.

29) Le volume de tout solide droit obéit à la formule

$$V = A_{\text{base}} \times \text{hauteur}$$

Ici, les deux données sont fournies, donc $V = 12,5 \times 8 = 100 \text{ cm}^3$.

30) Si le rectangle (1) possède une aire de 12 cm^2 , alors sa longueur vaut 4cm, vu que $3 \times 4 = 12$. Le rectangle (2) étant un agrandissement de 2 fois le rectangle (1), sa longueur vaut alors $4 \times 2 = 8 \text{ cm}$.

	ÉNONCÉ	RÉPONSE	JURY
23)	$12 \times 1,25$	15	
24)	Ordonnée de A: 	? = 1,6	
25)	Moyenne de -4 7 9	4	
26)	$2,3 \text{ m}^3 =$	2300 . L	
27)	Compléter par deux entiers consécutifs.	..5.. < $\sqrt{31}$ < ..6..	
28)	Un véhicule parcourt 60 km en 40 min. Quelle est sa vitesse moyenne ?	.90. km/h	
29)	Volume du cylindre: 	100 cm^3	
30)	Le rectangle ② est un agrandissement du rectangle ①. 	? = ..8.. cm	