

COURSE AUX NOMBRES 2018 – 4e – 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.

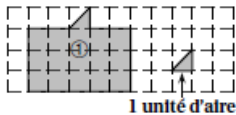
8) Par proportionnalité, 3 brioches coûtent 7,50€ (en divisant par 2). Multiplier tout ceci par 3 donne alors 9 brioches pour 22,50€

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) -7 est le relatif possédant la plus grande partie numérique donc on conserve son signe pour la réponse (**négatif**). Dans le cas de deux relatifs de signes contraires, on soustrait les parties numériques. Finalement $7 - 2,1 = 4,9$ donc la réponse finale est **-4,9**.

12) Vu que 0,25h correspond à une quart d'heure, soit 15min.

	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)	$-7 + 2,1$	-4,9	
12)	$2,25 \text{ h} =$	2 h 15 min	

13) Multiplier par 110, c'est multiplier par 100, multiplier par 10, et additionner les résultats. Par le calcul :

$$3,5 \times 110 = 3,5 \times 100 + 3,5 \times 10 = 350 + 35 = 385$$

14) Pour être divisible par 3, la somme des chiffres du nombre doit être un multiple de 3. 101 ne satisfait pas cette condition ($1+0+1 = 2$) mais 102, oui ($1+0+2 = 3$).

$$15) \quad 5 + 3 \times (-2) = 5 + (-6) = -1$$

16) Entre 5 et 5,1 il y a un dixième séparé en 10 graduations. Chaque graduation correspond alors à un centième ($\frac{1}{10} \div 10 = \frac{1}{100}$). Vu que la flèche se trouve à deux graduations avant le 5, il faut retirer deux centièmes à 5. Soit $5 - 0,02 = 4,98$.

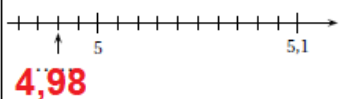
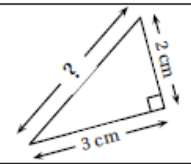
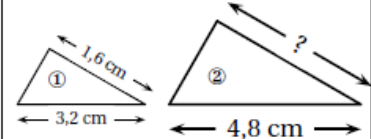
18) En écrivant $\frac{5}{6} = \frac{10}{12}$, la réponse devient triviale.

19) On peut voir que $15 \div 4 = 3,75$ pour obtenir la réponse, ou encore se rappeler que $3 = \frac{12}{4}$ et $4 = \frac{16}{4}$

20) 5%, c'est la moitié de 10%. 10% de 130 vaut 13 (en divisant par 10). Ceci signifie alors que 5% de 130 vaut la moitié de 13. Or $13 \div 2 = 6,5$

21) En utilisant le théorème de Pythagore, le triangle étant rectangle. On a alors $?^2 = 2^2 + 3^2 = 4 + 9 = 13$. Donc $? = \sqrt{13}$.

22) Pour passer de 3,2 à 4,8 on multiplie par 1,5. Ainsi le côté manquant correspond à $1,6 \times 1,5 = 2,4$. On rappelle que multiplier par 1,5 c'est rajouter au nombre de départ sa moitié.

	ÉNONCÉ	RÉPONSE	JURY
13)	$110 \times 3,5$	385	
14)	Donner le plus petit entier divisible par 3 supérieur à 100.	102	
15)	$A = 5 + 2x$ Calculer A pour $x = -3$.	A = -1	
16)	Compléter.	 4,98	
17)	$0,2 \times 0,3$	0,06	
18)	Combien de fois $\frac{1}{12}$ dans $\frac{5}{6}$?	10	
19)	Compléter par deux entiers consécutifs.	...3... < $\frac{15}{4}$ < ...4...	
20)	5 % de 130	6,5	
21)		? = $\sqrt{13}$ cm	
22)	Le triangle ② est un agrandissement du ①. 	? = 2,4 cm	

23) Entre 0 et 1 il y a 6 graduations, donc chaque graduation correspond à $\frac{1}{6}$. Comme la flèche est placée deux graduations après le 1, ceci correspond à $1 + \frac{2}{6}$. Or $1 + \frac{2}{6} = \frac{8}{6} = \frac{4}{3}$

25) La somme des angles d'un triangle fait 180° . $70 + 26 = 96$ et $180 - 96 = 84$.

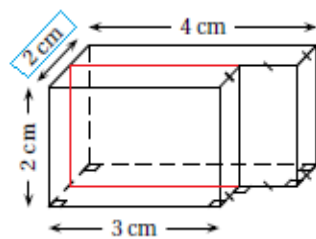
26) Les 3 boules bleues et les 4 boules rouges donnent 7 boules au total. C'est de l'équiprobabilité, donc la réponse s'en suit.

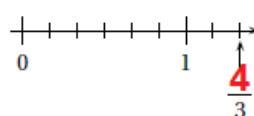
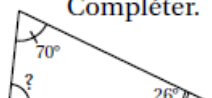
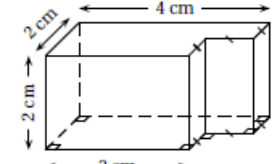
$$27) \frac{1}{3} + \frac{5}{6} = \frac{2}{6} + \frac{5}{6} = \frac{7}{6}$$

28) S'il met 1h pour parcourir 80km, alors pour parcourir 40km il mettra 30min. Or $120\text{km} = 80\text{km} + 40\text{km}$, donc il lui faut $1\text{h} + 30\text{min} = 1\text{h}30$.

29) $\frac{15}{20} = 0,75 = 1 - 0,25 = 1 - \frac{25}{100}$ donc 25% de réduction. On peut aussi voir qu'entre le prix de départ et d'arrivée il manque 5€, et ces 5€ représentent le quart de 20...

30) Difficile ! Séparer le solide horizontalement donne deux pavés :
 Le pavé à l'avant a pour volume $3 \times 1 \times 2 = 6\text{cm}^3$
 Le pavé à l'arrière a pour volume $4 \times 1 \times 2 = 8\text{cm}^3$
 Don un volume total de $6 + 8 = 14\text{cm}^3$.
 Les largeurs de 1cm sont issues des 2cm encadrés en bleu et donc le codage de la figure nous permet de diviser cette mesure en deux parts égales.



	ÉNONCÉ	RÉPONSE	JURY
23)	Compléter.		
24)	$3,2 \text{ m}^3 =$	3200 . L	
25)	Compléter. 	? = .84. °	
26)	Une urne contient 3 boules bleues et 4 boules rouges. On tire une boule au hasard. Quelle est la probabilité de tirer une boule bleue ?	$\frac{3}{7}$	
27)	Fraction irréductible égale à $\frac{1}{3} + \frac{5}{6}$	$\frac{7}{6}$	
28)	Un véhicule se déplace à 80 km/h. Quelle temps met-il pour parcourir 120 km ?	... 1. h .30. min	
29)	Un T-shirt coûtant 20 € est soldé à 15 €. Quel est le pourcentage de réduction ?	.25. %	
30)	Volume de ce prisme droit: 	.14. cm^3	