

COURSE AUX NOMBRES 2020 – 4^e – CORRECTION

2) $\frac{3}{10}=0,3$ et $\frac{7}{1000}=0,007$ donc $5 + 0,3 + 0,007 = 5,307$

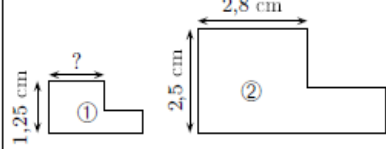
5) Prendre 10% d'une quantité, c'est la diviser par 10. Et donc on a bien $64 \div 10 = 6,4$

7) $14\text{h}30 + 50\text{min} = 14\text{h} + 80\text{min} = 14\text{h} + 1\text{h}20 = 15\text{h}20$.
Rajouter les 2h nous donne bien 17h20.

9) C'est une situation de proportionnalité. Pour passer de 4 bonbons à 6 bonbons, on peut imaginer qu'on a multiplié la quantité par 1,5 (en effet $4 \times 1,5 = 6$). Pour obtenir le prix de 6 bonbons, il faut aussi multiplier ce prix par 1,5 et $3 \times 1,5 = 4,5$.

10) $43 = 8 \times 5 + 3$ donc le reste de cette division euclidienne est bien 3.

12) On remarque que la donnée connue dans la figure 2, sur le côté, est le double de la donnée connue dans la figure 1 à la même position. Ainsi pour passer de la figure 2 à la figure 1, il faut prendre la moitié des données indiquées. Et $2,8 \div 2 = 1,4$

	ÉNONCÉ	RÉPONSE	JURY
1)	Complète.	$7 \times \textcolor{red}{6} = 42$	
2)	Écriture décimale de $5 + \frac{3}{10} + \frac{7}{1000}$	5,307	
3)	$5,4 + 0,12$	5,52	
4)	$10 - 5,2$	4,8	
5)	10 % de 64	6,4	
6)	$72 \div 8$	9	
7)	Toto part à 14 h 30 min et son trajet dure 2 h 50 min. À quelle heure arrive-t-il ?	17h20	
8)	La moitié de 34	17	
9)	4 bâtons de réglisse coûtent 3 €. Combien coûtent 6 bâtons de réglisse ?	4,50 €	
10)	Le reste de la division euclidienne de 43 par 5 est:	3	
11)	$-11 + 7$	-4	
12)	La figure ② est un agrandissement de la figure ①. 	? = 1,4 cm	

13) En se rappelant que la formule de l'aire d'un rectangle est $Aire = Longueur \times largeur$, on obtient bien $A = 8 \times 4 = 32\text{cm}^2$

14) Mettre un nombre au carré, c'est le multiplier par lui-même. Ici $7^2 = 7 \times 7 = 49$

15) Il faut réduire au même dénominateur avant de soustraire.

$$\frac{5}{7} = \frac{5 \times 3}{7 \times 3} = \frac{15}{21} \quad . \text{ Puis } \frac{15}{21} - \frac{13}{21} = \frac{2}{21} \quad .$$

17) La somme des angles d'un triangle fait 180° , tout comme un angle plat fait 180° aussi. Ainsi, l'angle en B intérieur au triangle fait $180 - 120 = 60^\circ$. On sait donc que l'intérieur du triangle dispose déjà de $40 + 60 = 100^\circ$. Il en manque bien 80.

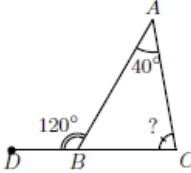
18) $0,5 = \frac{1}{2}$ donc 1,5h, c'est une heure et **une demie heure**.

Il n'y a plus qu'à chiffrer le résultat pour obtenir la réponse.

19) Multiplier par 101, c'est multiplier par 100 puis rajouter le nombre multiplié. Donc $20 \times 101 = 20 \times 100 + 20 = 2020$.

20) Pour passer du numérateur de la première fraction à celui de la deuxième, on multiplie par 4. Il faut donc faire de même au dénominateur, et on obtient $3 \times 4 = 12$.

21) Mettre un nombre au cube, c'est le multiplier par lui-même à deux occurrences. Donc $10^3 = 10 \times 10 \times 10 = 1000$. La réponse en devient alors évidente.

	ÉNONCÉ	RÉPONSE	JURY
13)	L'aire d'un rectangle de 4 cm de large et 8 cm de long est:	32 cm ²	
14)	7^2	49	
15)	$\frac{5}{7} - \frac{13}{21}$	$\frac{2}{21}$	
16)	Écriture décimale de $\frac{7}{4}$	1,75	
17)	B, C et D sont alignés 	? = 80 °	
18)	Complète.	1,5 h = 1 . h 30 . min	
19)	20×101	2020	
20)	$\frac{2}{3} = \frac{8}{x}$	$x =$ 12	
21)	$10^3 - 100$	900	
22)	Complète.	$1,52 \text{ m}^3 =$ 1520 L	

23) Simplement car un carré possède quatre angles droits et qu'un angle droit fait 90° ...

24) Attention aux priorités opératoires, la multiplication prime sur la soustraction. On obtient donc $7 - 15 = -8$.

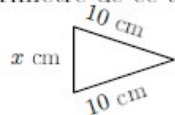
26) $5x + 4 = 5 \times (-2) + 4 = -10 + 4 = -6$

27) Prendre 15% d'un nombre, c'est prendre 10% et 5% de ce nombre. Prendre 10% d'un nombre, c'est le diviser par 10. Donc 10% de 30 fait 3. Si l'on veut 5%, on a plus qu'à prendre la moitié de 10%, soit 1,5. Finalement $3 + 1,5 = 4,5$

28) Une vitesse de 12km/h signifie que l'on a parcouru 12km et une heure, soit 12km en 60 minutes. 15 étant le quart de 60, il a donc parcouru un quart de 12km pendant ce temps. Et un quart de 12, c'est 3.

29) On peut utiliser le taux d'évolution ici, ou encore de la proportionnalité. Par taux d'évolution, on obtient que $\frac{160}{200} = 0,8 = 1 - 0,2 = 1 - \frac{20}{100}$. par proportionnalité, on peut observer que 160 représente 80% de 200, et il manque donc bien 20% pour arriver aux 100%.

30) On peut simplifier successivement plusieurs choses (désignées par la même couleur ici) afin de simplifier la réponse. Précisément : $\frac{3}{5} \times \frac{7}{4} \times \frac{5}{3} \times \frac{8}{7} = \frac{8}{4} = 2$.

	ÉNONCÉ	RÉPONSE	JURY
23)	Pour dessiner un carré, quel nombre doit-on écrire à la place des ... ? 	90	
24)	$7 - 5 \times 3$	-8	
25)	Exprime en fonction de x le périmètre de ce triangle : 	20 + x cm	
26)	Calcule $5x + 4$ pour $x = -2$.	-6	
27)	15 % de 30	4,5	
28)	Romain court à une vitesse constante de 12 km/h. Quelle distance parcourt-il en 15 minutes ?	3 km	
29)	Le prix d'un article est passé de 200 € à 160 €. Détermine le pourcentage de réduction.	20 %	
30)	$\frac{3}{5} \times \frac{7}{4} \times \frac{5}{3} \times \frac{8}{7}$	2	