

Brevet DNB Maths 2026  
Voici le corrigé complet  
pour l'épreuve de mathématiques  
Centres Etrangers  
du Jeudi 18 Juin 2026

Correction proposée par  
Bruno Swiners  
[www.coursmathsaix.fr](http://www.coursmathsaix.fr)

## Partie 1 - Les AUTOMATISMES

Question 1 : on range les températures dans l'ordre croissant

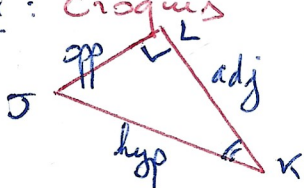
↳ -1 ; 0 ;  $\boxed{1}$  ; 3 ; 7

↳ la médiane est égale à  $\boxed{1^\circ\text{C}}$

Question 2 : Le motif n°6 est "en bas à droite" par rapport au n°2.  
Donc l'image du motif n°4 est le  $\boxed{\text{n}^\circ 8}$  (en bas à droite également)

Question 3 : il y a 8 boules en tout soit une probabilité de tirer une boule rouge égale à  $\boxed{\frac{3}{8}}$

Question 4 : *croquis*



↳ on sait que  $\cos(\widehat{LKJ}) = \frac{\text{adj}}{\text{hyp}} = \boxed{\frac{LK}{JK}}$

Question 5 : on place une virgule après le premier chiffre différent de zéro → 311200000 = 3,11200000 × 10<sup>8</sup>

Δ *décalage de 8 chiffres*  
=  $\boxed{3,112 \times 10^8}$

Question 6 : 40 km/h signifie 40 km en 1h  
soit  $\boxed{80 \text{ km}}$  en 2h →  $\boxed{100 \text{ km}}$  en 2h 30min  
et  $\boxed{20 \text{ km}}$  en 30min

Question 7 : on a  $S(x+1) = Sx + S$

Donc la bonne réponse est  $\boxed{S(x+1)}$

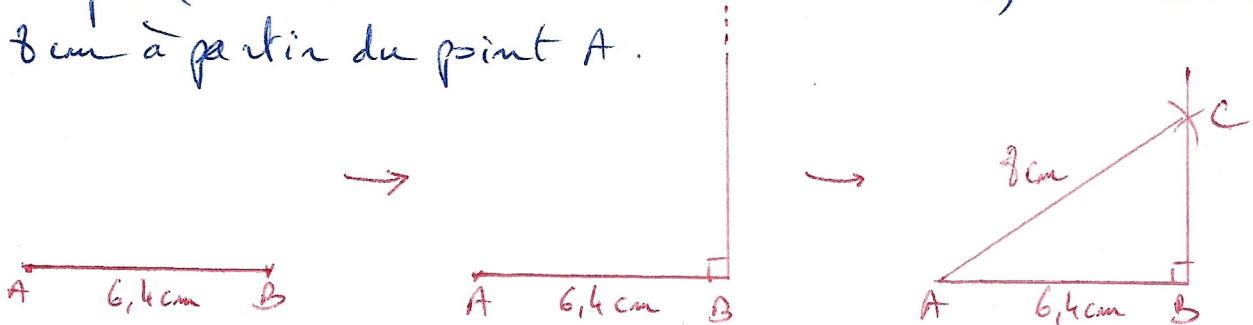
Question 8 : on devrait calculer 10% de 80 € =  $\frac{10}{100} \times 80$   
et soustraire cette valeur de la réduction à 80 €  
Donc le bon calcul est  $\boxed{80 - \frac{10}{100} \times 80}$

Question 9 : la hauteur d'eau est égale à 4m à 14h 30 et à 19h.  
Elle sera supérieure à 4m entre 14h 30 et 19h,  
c'est à dire pour une durée de  $\boxed{4 \text{ h } 30}$

## Partie 2

### Exercice 1

- 1) on trace  $AB = 6,4 \text{ cm}$ , puis la perpendiculaire "partant de B" sans savoir placer le point C, qui s'obtient à l'aide des compas (c'est le trait de construction attendu) en mesurant  $8 \text{ cm}$  à partir du point A.



- 2) Dans le triangle ABC rectangle en B, on applique le théorème de Pythagore.

on a  $AC^2 = AB^2 + BC^2$

hyp

soit  $BC^2 = 8^2 - 6,4^2 = 23,04$

$\rightarrow BC = \sqrt{23,04} = \boxed{4,8 \text{ cm}}$

- 3) Les droites (BC) et (MN) sont perpendiculaires à une même 3<sup>e</sup> droite (AM)  $\rightarrow$  on a donc  $\boxed{(BC) \parallel (MN)}$

- 4) on sait que:  $(BC) \parallel (MN)$

les points A, B, M et A, C, N sont alignés dans le même ordre.

$\rightarrow$  on applique alors le théorème de Thalès.

on a:  $\frac{AB}{AM} = \frac{AC}{AN} = \frac{BC}{MN} \rightarrow \frac{6,4}{9,6} = \frac{8}{AN} = \frac{4,8}{MN}$

$AM = AB + BM = 6,4 + 3,2 = 9,6$

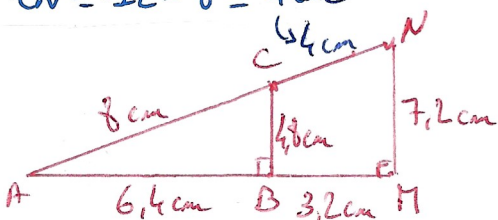
avec  $\frac{6,4}{9,6} = \frac{8}{AN}$ , on obtient  $AN = (9,6 \times 8) : 6,4 = 12 \text{ cm}$

avec  $\frac{6,4}{9,6} = \frac{4,8}{MN}$ , on obtient  $MN = (9,6 \times 4,8) : 6,4 = 7,2 \text{ cm}$

- 5) on complète la figure

$AN = 12 \text{ cm}$

et  $CN = 12 - 8 = 4 \text{ cm}$



on a: périmètre  $ABC = 8 + 6,4 + 4,8 = \boxed{19,2 \text{ cm}}$

et on a: périmètre  $BMNC = 4,8 + 3,2 + 7,2 + 4 = \boxed{19,2 \text{ cm}}$

Donc les périmètres sont bien égaux.

## Exercice 2

### Partie A

① le rayon de chaque demi-boule est égal à 2,5 mm.   
 On a donc  $h = 25 \text{ mm} - 2 \times 2,5 \text{ mm} = 20 \text{ mm} (= 2 \text{ cm})$

*cela sera utile pour la fin*

② a) on a volume cylindre =  $\pi \times 2,5^2 \times 20 \approx \boxed{296 \text{ mm}^3}$

ou  $\pi \times 0,25 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} \approx 0,196 \text{ cm}^3$

⑤ on doit ajouter à la partie cylindre le volume de deux demi-boules c'est à dire le volume d'une boule entière.

on obtient : volume total  $\approx 296 + \frac{4}{3} \times \pi \times 2,5^3$   
en prenant la valeur  $\approx 296 + 65 \approx \boxed{261 \text{ mm}^3}$   
approchée donnée dans le ②.

ou on aurait, pour être plus rigoureux,  $\pi \times 2,5^2 \times 20 + \frac{4}{3} \times \pi \times 2,5^3$   
 $\approx \boxed{261,8 \text{ mm}^3}$

→ en tout cas, Lea a bien raison.

et, en  $\text{cm}^3$ , on aurait  $\pi \times (0,25)^2 \times 2 + \frac{4}{3} \times \pi \times 0,25^3 \approx 0,2618 \text{ cm}^3$

③ L'indication donnée ( $1 \text{ l} = 1 \text{ dm}^3$ ) reste un mystère !

Essayer de retenir plutôt que  $\boxed{1 \text{ l} = 1000 \text{ cm}^3}$

avec un volume total d'un bombon égal à (environ)  $0,262 \text{ cm}^3$

→ et pour 300 000 bombons,  
on a  $300\,000 \times 0,262 = 78\,600 \text{ cm}^3$

*d'où l'intérêt de travailler en cm et en cm<sup>3</sup>*

$= 78,6 \text{ l} < 83 \text{ l}$  → il y aura largement assez de mélange.

*on doit acheter 2 paquets de 500g !*

### Partie B

Format A →  $2 \times 7,90 \text{ €} = \boxed{15,80 \text{ €}}$

Format B → on doit acheter 4 paquets avec le 4<sup>e</sup> paquet qui sera à moitié prix

soit  $3 \times 4,30 \text{ €} + 2,15 \text{ €} = \boxed{15,05 \text{ €}}$

Donc Lea devra ici choisir le format **B**.

Exercice 3 ② on applique le programme A.

$$\begin{array}{c} \boxed{1} \\ \swarrow \quad \searrow \\ 1+6=7 \quad 1-4=-3 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 7 \times (-3) = \boxed{-21} \rightarrow \text{on obtient bien } \boxed{-21}. \end{array}$$

② on applique le programme B

$$\begin{array}{c} \boxed{10} \\ \downarrow \\ 10^2 = 100 \\ \downarrow \\ 100 - 9 = \boxed{91} \end{array}$$

③ on peut, par exemple, faire le programme B à l'envers.  
↳ pour obtenir 16, il fallait avoir avant  $16+9=25$   
et pour que 25 soit bien le carré d'un nombre, il fallait partir de  $\boxed{5}$  ou de  $\boxed{-5}$  car  $5^2 = (-5)^2 = 25$ .

*ne pas oublier.*

④ ligne 3 : mettre valeur 1 à réponse +  $\boxed{6}$   
ligne 4 : mettre valeur 2 à réponse -  $\boxed{4}$   
ligne 5 : mettre Résultat à  $\boxed{\text{Valeur 1}} * \boxed{\text{Valeur 2}}$

⑤ on applique à nouveau le programme A :

$$\begin{array}{c} \boxed{x} \\ \swarrow \quad \searrow \\ x+6 \quad x-4 \\ \swarrow \quad \searrow \\ (x+6)(x-4) \end{array}$$

*ne pas oublier les parenthèses* → et on obtient  $(x+6)(x-4)$   
 $= x^2 - 4x + 6x - 24$   
 $= \boxed{x^2 + 2x - 24}$

⑥ En partant d'un nombre  $x$ , on obtient avec le programme B :  
 $x \rightarrow x^2 \rightarrow \boxed{x^2 - 9}$

on cherche  $x$  pour que  $\cancel{x^2} + 2x - 24 = \cancel{x^2} - 9$

$$\text{soit } 2x - 24 = -9$$

$$2x = -9 + 24$$

$$2x = 15$$

$$x = \frac{15}{2} = \boxed{7,5}$$

→ en partant du nombre 7,5

on obtiendra bien le même résultat (égal à 47,25).