Extraits de différentes copies du brevet blanc n°2 avril 2023
(Grand merci aux auteurs pour la qualité et le soin de leur travail)

Exercice 1 : Recopions puis complétons

1) Le quadrilatère quad 1 est l'image du quadrilatère TRAP par <u>la symétrie axiale d'axe (EF)</u>

2) Le quadrilatère quad 2 est l'image du quadrilatère TRAP par <u>la translation qui transforme E en F</u>

3) Le quadrilatère quad 3 est l'image du quadrilatère TRAP par <u>la rotation de centre A, de sens antihoraire et d'angle 90°.</u>

3

Exercice 2 : Trouvons les formules

1) Dans la cellule B2 nous devons saisir
<u>"=B1*9−8"</u>

Dans la cellule B3 nous devons saisir la formule :
<u>"=(B1/-3)^2"</u>

2

Travail très agréable à lire, l'élève a :
- soigné son écriture ;
- sauté des lignes ;
- souligné ses résultats pour les mettre en évidence.

Exercice 3 :

1. C.
2. B.
3. C.
4. B.

4 [illegible]

Pas besoin de longues phrases, ou de symbole particulier. L'énoncé disait juste d'écrire le n° de la question et la lettre réponse.

Exercice 4 :

1a) Factorisons l'expression A :

$A = (2x-3)(7-2x) - 2(2x-3)$

$A = (2x-3)(7-2x-2)$

$\underline{A = (2x-3)(-2x+5)}$.

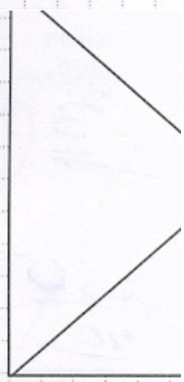
1b) Développons et réduisons A :

$A = (2x-3)(7-2x) - 2(2x-3)$

$A = (14x - 4x^2 - 21 + 6x) - 4x + 6$.

$A = 20x - 4x^2 - 21 - 4x + 6$

3 $\underline{A = -4x^2 + 16x - 15}$.



L'élève a écrit ses valeurs très lisiblement, sans oublier de bien utiliser les signes « = ».

2) Résolvons l'équation $(2x-3)(5-2x)=0$
Or une équation de facteurs est nul si seulement si l'un des deux facteurs est nul.
Donc :
$2x-3=0$
$2x=3$
$\boxed{x=\frac{3}{2}}$
Ou
$5-2x=0$
$-2x=-5$
$x=\frac{-5}{-2}$
$\boxed{x=\frac{5}{2}}$

L'élève a pensé à mettre une conclusion après avoir résolu ses équations.
Bonne idée surtout à l'approche du lycée où cela important.

2

Ainsi, l'équation admet deux solution $\boxed{\frac{3}{2} \text{ et } \frac{5}{2}=2{,}5}$

3) $B=\frac{8\times10^7\times28\times10^{-2}}{14\times10^{-3}}=\frac{8\times2\times10}{10^{-3}}=16\times10\times10^3=16\times10^4$
$B=160000$.
Son écriture scientifique est : $B=160000=1{,}6\times10^5$

Exercice 5 :

Il fallait expliquer pourquoi les droites étaient parallèles.

1) Les droites (BC) et (SO) sont perpendiculaires à la droite (AO).
Or, si deux droites sont perpendiculaires à une même droite alors elles sont parallèles.
Donc, les droites (BC) et (SO) sont parallèles.

Les droites (BC) et (SO) sont parallèles et les points A, B, O et A, C, S sont alignés :
~~Donc~~, d'après le théorème de Thalès :

Remarque : « Donc » introduit une conclusion. Donc est à utiliser à la fin.

$\frac{AB}{AO}=\frac{AC}{AS}=\frac{BC}{OS}$

$\frac{3{,}2}{3{,}2+2{,}3+2{,}5}=\frac{3{,}2}{8}=\frac{AC}{AS}=\frac{1}{OS}$

Traits des fractions tracés à la règle quand ils sont grands, signes « = » bien positionnés par rapport aux traits ☺

3,5

$OS=\frac{AO\times BC}{AB}=\frac{8\times1}{3{,}2}=2{,}5$ m

Donc, OS mesure 2,5 m.

1

2) $V_c=\frac{\pi\times \text{rayon}^2\times\text{hauteur}}{3}=\frac{\pi\times2{,}5^2\times2{,}5}{3}=\frac{125}{24}\pi\ m^3\approx16\ m^3$

3) On a un triangle rectangle en B, d'après le théorème de Pythagore, on a :
$AC^2=AB^2+CB^2$

Pour utiliser une propriété comme Pythagore, j'écris AVANT pourquoi j'ai le droit de l'utiliser.

d'où :

$AC^2 = 3{,}2^2 + 1^2$
$AC^2 = 10{,}24 + 1$
$AC^2 = 11{,}24$
$AC = \sqrt{11{,}24}$
$AC \approx 3{,}35$ m

2,5

La distance AC est environ égale à 3,35 m

Pour une résolution d'équation, les signes « = » sont parfaitement disposés l'un en-dessous de l'autre, en colonne.

La valeur 11,24 est bien COMPLETEMENT sous le radical (signe de la racine

N° ~~5~~ 8

4) Soit x le rayon de la base
mettons le problème en équation : Bien.
$\frac{1}{3}\pi x^2 \times 6$ est la formule du volume du cône de hauteur 6 m

$\frac{1}{3} \times \pi \times x^2 \times 6 = 1000$
$\frac{1}{3} \times 6\pi \times x^2 = 1000$
$2\pi \times x^2 = 1000$
$x^2 = \frac{1000}{2\pi}$
$x^2 \approx 159{,}1$
$x = \sqrt{159{,}1}$
$x \simeq 12{,}6$ m

Donc Il faut prévoir 126 dm de rayon ou 12,6 m pour la base.

Bien

La rédaction avec des MOTS, des PHRASES est bien faite (comme vu depuis la 4ème). Tout est alors parfaitement compréhensible pour le correcteur. MERCI

2 / 13

Exc 6

1) Comme lorsqu'on fait geler de l'eau, le volume de glace obtenue est proportionnel au volume d'eau utilisé il suffit de faire : $\frac{V_{glace}}{V_{eau}}$ pour obtenir le coefficient de proportionnalité :
donc : $\frac{1{,}62}{1{,}5} = 1{,}08$ et comme $1{,}08 \times 1 = 1{,}08$ alors en faisant geler 1 litre d'eau on obtient 1,08 litre de glace. Bien

1

2)

Volume d'eau (en L)	0,5	1	1,5	2
Volume de glace obtenu (en L)	0,54	1,08	1,62	2,16

Quand on COMPLETE c'est toujours une bonne idée d'utiliser une AUTRE couleur pour différencier.

1,5

3) Comme le tableau est proportionnel, le graphique correspondant doit former une droite passant par l'origine. J'en déduis que le graphique correspondant est le graphique n°2.

Bien

D'abord l'explication, et seulement après la conclusion (qui vient à la fin), c'est logique ☺

ne rien écrire dans

Exercice 7

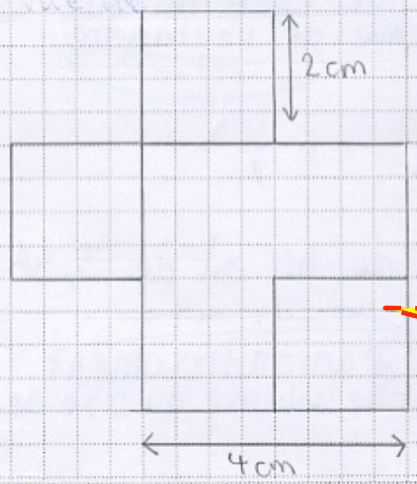
1,5

1) Le volume de ce solide est :

$V = 2^3 + 2^3 + 2^3 + 4^3 = 8 + 8 + 8 + 64 = 88\text{ cm}^3$

1,5

2) Vue de droite du solide en vraie grandeur :



Pour un tracé de géométrie, utiliser un crayon à papier, et avoir une pointe de crayon bien taillée ☺

N°8

1,5

1) Compléter

1) tourner ↺ de 90°

2) avancer de 10

3) tourner ↻ de 90°

Quand on COMPLETE c'est toujours une bonne idée d'utiliser une AUTRE couleur pour différencier.

Exercice 9 :

1,5

Les coordonnées de ce point sont : P(127,5°E ; 35°N)

Une courte phrase pour répondre, c'est toujours mieux.