

## Contrôle 2

### Exercice 1

Dans une classe, huit élèves passent un concours d'entrée dans une école.

Pour être admis, il faut obtenir une note supérieure à 10.

Une note est attribuée avec une précision d'un demi-point (par exemple : 10 ; 10,5 ; 11 ; ...).

On dispose des informations suivantes :

Document 1
Notes attribuées aux 8 élèves qui ont passé le concours :
10 ; 13 ; 15 ; 14,5 ; 6 ; 7,5 ; ★ ; ◆

Document 2	
La série constituée des huit notes :	
<ul style="list-style-type: none"><li>• a pour étendue 9 ;</li><li>• a pour moyenne 11 ;</li><li>• a pour médiane 12.</li></ul>	75 % des élèves de la classe qui ont passé le concours ont été reçus.

1. Pour chaque affirmation ci-dessous, justifiez à l'aide de l'une des quatre informations du document 2 qu'elle est fausse.

**Affirmation 1** : une des notes ★ ou ◆ est égale à 16.

**Affirmation 2** : les notes ★ et ◆ sont respectivement égales à 11 et 12.

**Affirmation 3** : les notes ★ et ◆ sont respectivement égales à 8 et 14.

2. Donnez une possibilité pour les notes ★ et ◆

## Exercice 2

On considère les programmes de calcul ci-dessous :

Programme 1	Programme 2
<ul style="list-style-type: none"><li>• Choisir un nombre ;</li><li>• prendre le carré de ce nombre ;</li><li>• ajouter le triple du nombre de départ ;</li><li>• ajouter 2 ;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Choisir un nombre ;</li><li>• ajouter 2 au nombre de départ ;</li><li>• ajouter 1 au nombre de départ ;</li><li>• multiplier les deux résultats obtenus ;</li></ul>

La feuille de calcul suivante regroupe des résultats des programmes de calcul précédents :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Nombre de départ	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
2	Programme 1	12	6	2	0	0	2	6	12	20	30	42
3	Programme 2	12	6	2	0	0	2	6	12	20	30	42

1. Quelles formules qui puissent être recopiées vers la droite a-t-on saisi dans les cellules B2 et B3?

2. L'affirmation suivante est-elle vraie ?

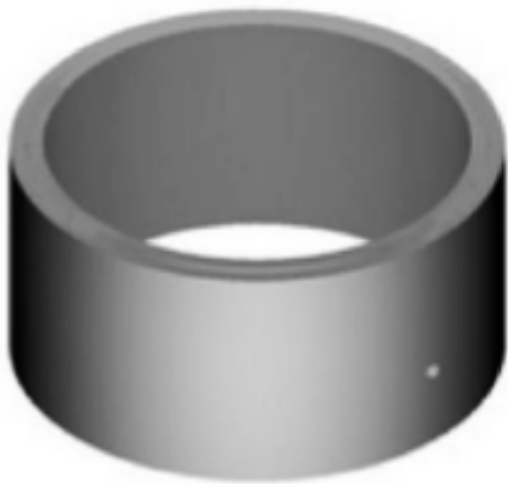
**Affirmation :** Quelque soit le nombre choisi au départ, les deux programmes donnent toujours le même résultat.

### Exercice 3

Pour fabriquer un puit dans son jardin, Madame Martin a besoin d'acheter 5 buses en béton comme celle qui est décrite ci-dessous.

Dans sa remorque, elle a la place pour mettre les cinq buses mais elle ne peut transporter que 500 kg au maximum.

1. Calculer le volume de la buse en soustrayant le volume de la buse de diamètre intérieur à la buse de diamètre extérieur.
2. Combien pèse un  $m^3$  de béton? En déduire la masse de la buse.
3. Combien doit-elle effectuer au minimum d'allers-retours pour rapporter les cinq buses?



#### Caractéristiques d'une buse :

- diamètre intérieur : 90 cm = 0,9 m ;
- diamètre extérieur : 101 cm = 1,01 m ;
- hauteur : 50 cm = 0,5 m ;
- massa volumique du béton : 2 400 kg/m<sup>3</sup>.

#### Exercice 4

Dans la vitrine d'un magasin A sont présentés au total 45 modèles de chaussures. Certaines sont conçues pour la ville, d'autres pour le sport et sont de trois couleurs différentes : noire, blanche ou marron.

On a relevé le stock suivant

Modèle	Pour la ville	Pour le sport	Total
Noir	15		
Blanc		10	17
Marron		3	
Total	27		45

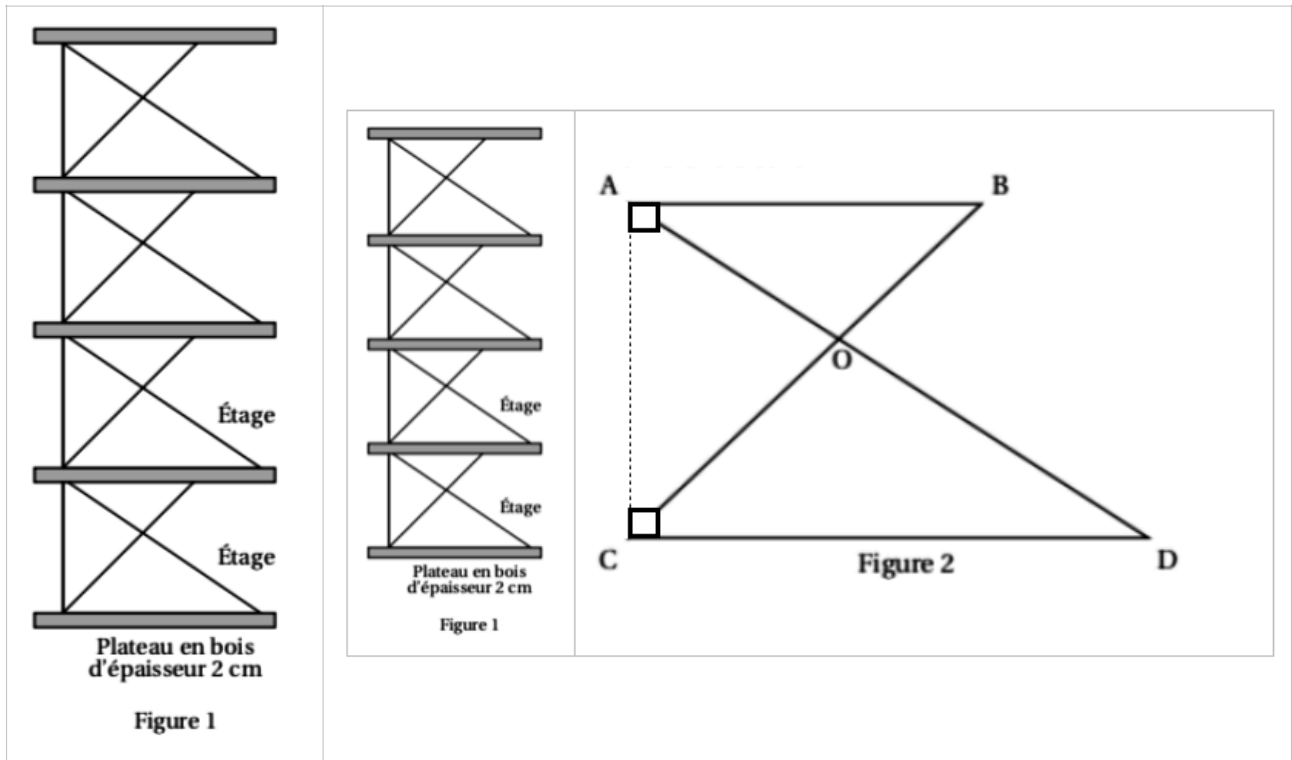
Dans la vitrine d'un magasin B, on trouve 54 modèles de chaussures dont 30 de couleur noire. On choisit au hasard un modèle de chaussures dans la vitrine du magasin A puis dans celle du magasin B.

1. Compléter le tableau.
2. Dans laquelle des deux vitrines a-t-on le plus de chance d'obtenir un modèle de couleur noire?

## Exercice 5

Un décorateur a dessiné une vue de côté d'un meuble de rangement composé d'une structure métallique et de plateaux en bois d'épaisseur 2 cm, illustré par la figure 1.

Les étages de la structure métallique de ce meuble de rangement sont tous identiques et la figure 2 représente l'un d'entre eux.

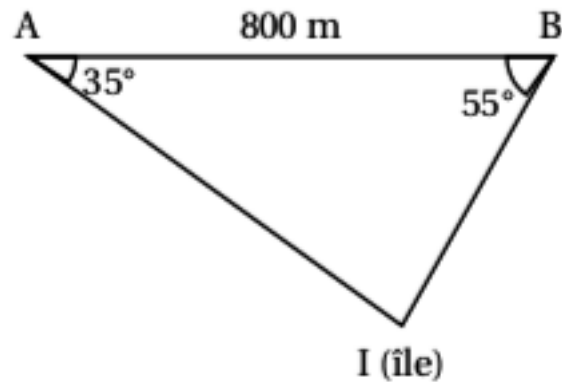


On donne :

- $OC = 48 \text{ cm}$  ;  $OB = 27 \text{ cm}$  ;  $OA = 36 \text{ cm}$  ;  $CD = 80 \text{ cm}$  ;
- les droites  $(AB)$  et  $(CD)$  sont parallèles.

1. Calculer les longueurs  $OB$  et  $AB$ , puis calculer la longueur  $AC$ .
2. Quelle est la hauteur du meuble de rangement?

### Exercice 6



On souhaite déterminer la distance approximative qu'il y a entre un point A situé sur une plage et une île.

Pour cela, on se déplace sur la demi-droite  $[AB)$  tel que :  $\widehat{BAI} = 35^\circ$ .

On s'arrête au point B tel que :  $\widehat{ABI} = 55^\circ$ .

La distance AB est alors égale à 800 m.

1. Quelle est la nature du triangle ?
2. Quelle est la distance approximative a-t-il entre le point A et l'île ?

### Exercice 7

Le capitaine d'un navire possède un trésor constitué de 69 diamants, 1 150 perles et 4 140 pièces d'or.

1. Décomposer 69 ; 1150 et 4140 en produits de facteurs premiers.
2. Le capitaine partage équitablement le trésor entre les marins.

Combien y-a-t-il de marins sachant que toutes les pièces, perles et diamants ont été distribués ?

## Exercice 8

Le « hand-spinner » est une sorte de toupie plate qui tourne sur elle-même.

On donne au « hand-spinner » une vitesse de rotation initiale au temps  $t = 0$ , puis, au cours du temps, sa vitesse de rotation diminue jusqu'à l'arrêt complet du « hand-spinner ». Sa vitesse de rotation est alors égale à 0.

Grâce à un appareil de mesure, on a relevé la vitesse de rotation exprimée en nombre de tours par seconde.

On lance le « hand-spinner » à une vitesse initiale de 20 tours par seconde.



On appelle  $V$ , la fonction qui à un nombre  $t$  associe la vitesse de rotation au temps  $t$ .

### 1. Partie 1 : registre algébrique.

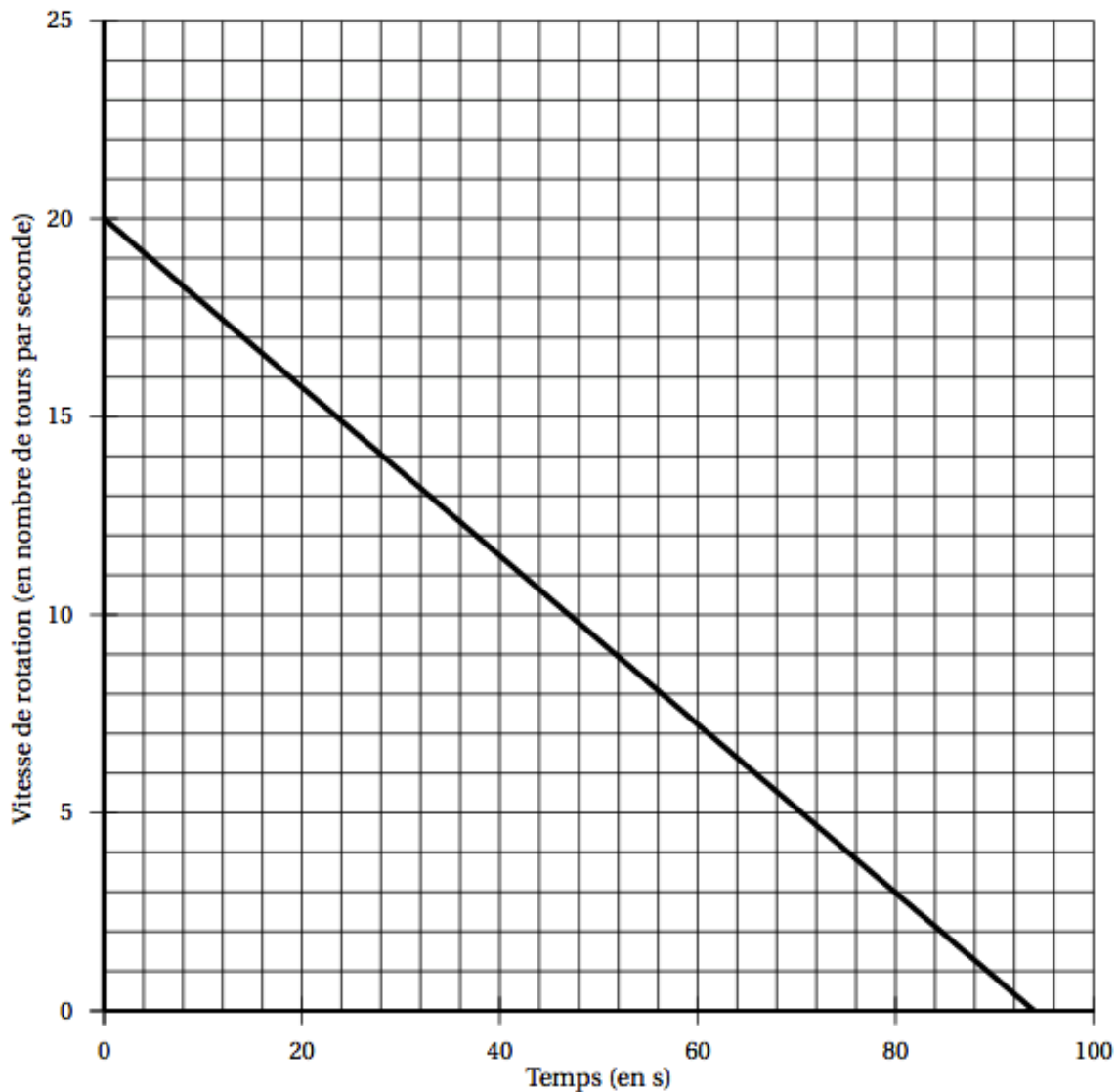
L'expression algébrique de la fonction  $V$  est :

$$V(t) = -0,214 \times t + 20$$

- Calculer l'image de 30 par la fonction  $V$ .
- Calculer l'antécédent de 0 par la fonction  $V$ .

## 1. Partie 2 : registre graphique.

Sur le graphique ci-dessous, on a représenté la fonction  $V$  :



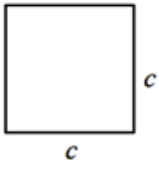
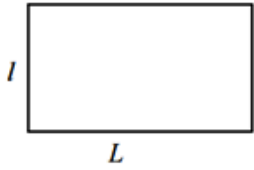
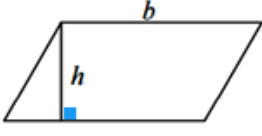
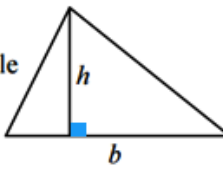
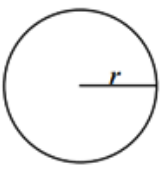
*Inspiré de : <https://www.sciencesetavenir.fr/fondamental/combien-de-temps-peut-tourner-votre-hand-spinner-112808>*

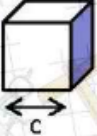
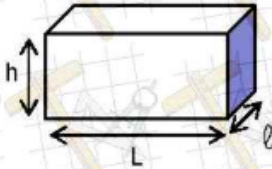
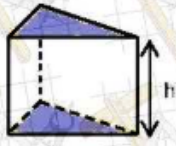
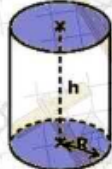
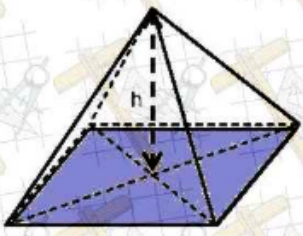
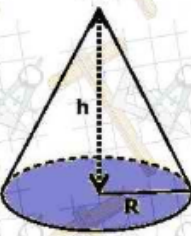
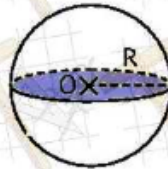
Par lecture graphique, répondre aux questions suivantes :

- Quelle est l'image de 24 par la fonction  $V$  ?
- Quelle est l'antécédent de 3 par la fonction  $V$  ?
- Quelle est la vitesse initiale du « hand-spinner » ?
- Au bout de combien de temps, le « hand-spinner » s'arrête-t-il de tourner ?



**A** désigne l'Aire de la figure.

<p><b>Carré</b></p>  <p><math>c</math> : côté du carré <math>A = c \times c</math></p>	<p><b>Rectangle</b></p>  <p><math>l</math> : largeur et <math>L</math> : longueur <math>A = l \times L</math></p>	<p><b>Parallélogramme</b></p>  <p><math>b</math> : longueur d'un côté <math>h</math> : hauteur associée <math>A = b \times h</math></p>
<p><b>Triangle</b></p>  <p><math>b</math> : longueur d'un côté du triangle <math>h</math> : hauteur associée <math>A = \frac{b \times h}{2}</math></p>	<p><b>Disque</b></p>  <p><math>r</math> : rayon du disque <math>A = \pi \times r \times r = \pi r^2</math> <math>\pi</math> désigne un nombre. <math>\pi \approx 3,141592</math></p>	

Volumes et Surfaces de solides particuliers			
<p><b>Le cube</b></p>  <p>Volume = <math>c^3</math></p>	<p><b>Le pavé droit</b> (parallélépipède rectangle)</p>  <p>Volume = <math>L \times l \times h</math></p>	<p><b>Le prisme droit</b></p>  <p>Volume = aire de la base <math>\times</math> h</p>	<p><b>Le cylindre</b> (de révolution)</p>  <p>Surface = <math>2 \times \pi \times R \times h</math> <small>Surface latérale</small> Volume = <math>\pi \times R^2 \times h</math></p>
<p><b>La Pyramide</b></p>  <p>Volume = <math>\frac{\text{Aire de la base} \times h}{3}</math></p>	<p><b>Le cône de révolution</b></p>  <p>Volume = <math>\frac{\pi \times R^2 \times h}{3}</math></p>	<p><b>La sphère – La boule</b></p>  <p>Volume = <math>\frac{4}{3} \times \pi \times R^3</math> Surface = <math>4 \times \pi \times R^2</math></p>	

## Evaluation. Troisième C (Document professeur)

### Exercice 1

Pr	ACCP - Utiliser et produire des représentations d'objets
MI	Les affirmations 1 et 2 ont été traitées correctement. Les indicateurs y sont utilisés de façon pertinente et correcte.
MF	Les affirmations 1 et 2 ont été traitées correctement. Les indicateurs sont utilisés de façon pertinente et correcte. L' affirmation 3 a été traitée correctement.
MS	Les affirmations 1 et 2 ont été traitées correctement. Les indicateurs sont utilisés de façon pertinente et correcte. L' affirmation 3 a été traitée correctement. Ou La série proposée pour la question 2 est correcte sauf pour la moyenne.
TBM	Les affirmations 1, 2 et 3 ont été traitées correctement. Les indicateurs sont utilisés de façon pertinente et correcte. La série proposée pour la question 2 est correcte.

**Compétences principalement mobilisées :** représenter.

**Evaluation du socle commun :** domaine 1.3

- **ELEMENT SIGNIFIANT**

Utiliser et produire des représentations d'objets.

- **DESCRIPTEUR**

Utiliser des indicateurs statistiques

## Exercice 2

Pr	ACCP - Utiliser le calcul littéral
MI	
MF	Des essais pertinents ont été effectués. Une conjecture pertinente a été formulée. Une des deux expressions littérales qui correspondent aux deux programmes a été correctement écrite.
MS	Les deux expressions littérales qui correspondent aux deux programmes ont été correctement écrites.
TBM	Les deux expressions littérales qui correspondent aux deux programmes ont été correctement écrites. La distributivité a été mise en oeuvre de façon pertinente.

**Compétences principalement mobilisées :** Chercher, modéliser, raisonner, calculer.

**Evaluation du socle commun :** domaine 4 et domaine 1, composante 3

- **ELEMENT SIGNIFIANT**

Utiliser le calcul littéral.

- **DESCRIPTEUR**

Produire une expression littérale.

Développer des expressions littérales dans des cas très simples.

### Exercice 3

Pr	ACCP - Mener une démarche scientifique, résoudre un problème.
MI	
MF	L'élève a au moins calculé correctement le volume d'un cylindre de révolution. Il a compris que le volume de la buse était égal à la différence des volumes de deux cylindres.
MS	L'élève a au moins calculé correctement le volume des deux cylindres de révolution. Il a compris que le volume de la buse était égal à la différence des volumes de deux cylindres. Il peut y avoir des erreurs de calcul et les unités n'ont pas été forcément précisées.
TBM	Il a compris que le volume de la buse était égal à la différence des volumes de deux cylindres. Les calculs ont été effectués correctement et les unités ont été précisées correctement.

**Compétences principalement mobilisées :** chercher, raisonner.

**Evaluation du socle commun :** domaine 4.

- **ELEMENT SIGNIFIANT**

Mener une démarche scientifique, résoudre un problème.

- **DESCRIPTEUR**

Mettre en oeuvre un raisonnement logique simple.

### Exercice 3

Pr	ACCP - Mener une démarche scientifique, résoudre un problème.
MI	
MF	Une situation de proportionnalité a été modélisée. Les grandeurs en jeu ont été correctement repérées (volume et masse). On ne tiendra pas compte des erreurs pour le volume quelles qu'elles soient.
MS	Une situation de proportionnalité a été modélisée. Les grandeurs en jeu ont été correctement repérées (volume et masse). La masse d'une buse a été calculée de façon pertinente. Il peut y avoir des erreurs de calcul. On ne tiendra pas compte des erreurs pour le volume quelles qu'elles soient.
TBM	Une situation de proportionnalité a été modélisée. Les grandeurs en jeu ont été correctement repérées (volume et masse). La masse d'une, puis de cinq buses ont été calculées de façon pertinente. Il peut y avoir des erreurs de calcul. On ne tiendra pas compte des erreurs pour le volume quelles qu'elles soient. La conclusion est cohérente.

**Compétences principalement mobilisées :** chercher, raisonner.

**Evaluation du socle commun :** domaine 4.

- **ELEMENT SIGNIFIANT**

Mener une démarche scientifique, résoudre un problème.

- **DESCRIPTEUR**

Mettre en oeuvre un raisonnement logique simple.

## Exercice 4

Pr	ACCP - Utiliser le langage des probabilités
MI	
MF	Le tableau a été complété quasiment entièrement. L'une des deux probabilités a été déterminée de façon pertinente et correcte.
MS	Le tableau a été complété quasiment entièrement. Les deux probabilités ont été déterminées de façon pertinente et correcte. La comparaison est correcte et cohérente.
TBM	Le tableau a été complété correctement. Les deux probabilités ont été déterminées de façon pertinente et correcte. La comparaison est correcte et cohérente.

**Compétences principalement mobilisées :** Représenter, modéliser.

**Evaluation du socle commun :** domaine 1.3

- **ELEMENT SIGNIFIANT**

Utiliser le langage des probabilités.

- **DESCRIPTEUR**

Calculer des probabilités dans un contexte simple.

## Exercice 5

Pr	ACCP - Mener une démarche scientifique, résoudre un problème
MI	
MF	Le théorème de Pythagore a été utilisé de façon pertinente. Le théorème de Thalès a été utilisé de façon pertinente.
MS	Le théorème de Pythagore a été utilisé de façon pertinente, correcte, mais peu rigoureuse. Le théorème de Thalès a été utilisé de façon pertinente, correcte, mais peu rigoureuse.
TBM	Le théorème de Pythagore a été utilisé de façon pertinente, correcte, mais peu rigoureuse. Le théorème de Thalès a été utilisé de façon pertinente, correcte, mais peu rigoureuse. La hauteur du meuble a été calculée de façon pertinente et correcte.

**Compétences principalement mobilisées :** chercher, modéliser, raisonner.

**Evaluation du socle commun :** domaine 4

- **ELEMENT SIGNIFIANT**

Mener une démarche scientifique, résoudre un problème

- **DESCRIPTEUR**

Extraire, organiser les informations utiles et les transcrire dans un langage adapté.

Mettre en oeuvre un raisonnement logique simple.

## Exercice 6

Pr	ACCP - Mener une démarche scientifique, résoudre un problème
MI	
MF	Il a été prouvé (même de façon peu rigoureuse) que le triangle ABC était rectangle. La trigonométrie a été utilisée mais de façon incorrecte. Il peut y avoir des erreurs de calcul.
MS	Il a été prouvé (même de façon peu rigoureuse) que le triangle ABC était rectangle. La trigonométrie a été utilisée de façon correcte. Il peut y avoir des erreurs de calcul.
TBM	Il a été prouvé rigoureusement que le triangle ABC était rectangle. La trigonométrie a été utilisée de façon correcte et rigoureuse.

**Compétences principalement mobilisées :** chercher, modéliser, raisonner.

**Evaluation du socle commun :** domaine 4

- **ELEMENT SIGNIFIANT**

Mener une démarche scientifique, résoudre un problème

- **DESCRIPTEUR**

Extraire, organiser les informations utiles et les transcrire dans un langage adapté.

Mettre en oeuvre un raisonnement logique simple.



## Exercice 7

Pr	ACCP - <i>Utiliser les nombres</i>
MI	Au plus une seule décomposition en produit de de facteurs premiers est correct.
MF	Au moins deux décompositions en produit de facteurs premiers sont correctes. Les écritures peuvent être sans exposant.
MS	Les trois décompositions en facteurs premiers sont correctes. Les écritures peuvent être sans exposant.
TBM	Les trois décompositions en facteurs premiers sont correctes. Les écritures peuvent être sans exposant. La question 2 a été traité de façon correcte.

**Compétences principalement mobilisées :** représenter, calculer.

**Evaluation du socle commun :** domaine 1, composante 3.

- **ELEMENT SIGNIFIANT**

Utiliser les nombres.

- **DESCRIPTEUR**

Comprendre et utiliser les notions de divisibilité et de nombre premier.

## Exercice 8

Pr	ACCP - <i>Utiliser le calcul littéral/Passer d'un langage à un autre</i>
MI	
MF	La question 1(a) a été traitée correctement.
MS	Les questions 1(a) et 1(b) ont été traitées de façon pertinente. Il peut y avoir des erreurs de calcul.
TBM	Les questions 1(a) et 1(b) ont été traitées correctement.

**Compétences principalement mobilisées :** modéliser, représenter, calculer.

**Evaluation du socle commun :** domaine 1.3

- **ELEMENT SIGNIFIANT**

Utiliser le calcul littéral.

Passer d'un langage à un autre

- **DESCRIPTEUR**

Dans une expression littérale, substituer une lettre par une valeur numérique.

Passer d'un registre de représentation à un autre.

## Exercice 8

Pr	ACCP - <i>Passer d'un langage à un autre</i>
MI	
MF	La question 2 (deux premiers points) a été traitée correctement.
MS	La question 2 (trois premiers points) a été traitée correctement.
TBM	La question 2 a été traitée correctement.

**Compétences principalement mobilisées :** modéliser, représenter.

**Evaluation du socle commun :** domaine 1.3

- **ELEMENT SIGNIFIANT**

Passer d'un langage à un autre

- **DESCRIPTEUR**

Passer d'un registre de représentation à un autre.

<b>Pr</b>	<b>Exercice 1. ACCP - Utiliser et produire des représentations d'objets</b>
MI	Les affirmations 1 et 2 ont été traitées correctement. Les indicateurs y sont utilisés de façon pertinente et correcte.
MF	Les affirmations 1 et 2 ont été traitées correctement. Les indicateurs sont utilisés de façon pertinente et correcte. L' affirmation 3 a été traitée correctement.
MS	Les affirmations 1 et 2 ont été traitées correctement. Les indicateurs sont utilisés de façon pertinente et correcte. L' affirmation 3 a été traitée correctement. Ou La série proposée pour la question 2 est correcte sauf pour la moyenne.
TBM	Les affirmations 1, 2 et 3 ont été traitées correctement. Les indicateurs sont utilisés de façon pertinente et correcte. La série proposée pour la question 2 est correcte.

<b>Pr</b>	<b>Exercice 2. ACCP - Utiliser le calcul littéral</b>
MI	
MF	Des essais pertinents ont été effectués. Une conjecture pertinente a été formulée. Une des deux expressions littérales qui correspondent aux deux programmes a été correctement écrite.
MS	Les deux expressions littérales qui correspondent aux deux programmes ont été correctement écrites.
TBM	Les deux expressions littérales qui correspondent aux deux programmes ont été correctement écrites. La distributivité a été mise en oeuvre de façon pertinente.

<b>Pr</b>	<b>Exercice 3. ACCP - Mener une démarche scientifique, résoudre un problème.</b>
MI	
MF	L'élève a au moins calculé correctement le volume d'un cylindre de révolution. Il a compris que le volume de la buse était égal à la différence des volumes de deux cylindres.
MS	L'élève a au moins calculé correctement le volume des deux cylindres de révolution. Il a compris que le volume de la buse était égal à la différence des volumes de deux cylindres. Il peut y avoir des erreurs de calcul et les unités n'ont pas été forcément précisées.
TBM	Il a compris que le volume de la buse était égal à la différence des volumes de deux cylindres. Les calculs ont été effectués correctement et les unités ont été précisées correctement.

<b>Pr</b>	<b>Exercice 3. ACCP - Mener une démarche scientifique, résoudre un problème.</b>
MI	
MF	Une situation de proportionnalité a été modélisé. Les grandeurs en jeu ont été correctement repérées (volume et masse). On ne tiendra pas compte des erreurs pour le volume quelles qu'elles soient.
MS	Une situation de proportionnalité a été modélisé. Les grandeurs en jeu ont été correctement repérées (volume et masse). La masse d'une buse a été calculée de façon pertinente. Il peut y avoir des erreurs de calcul. On ne tiendra pas compte des erreurs pour le volume quelles qu'elles soient.
TBM	Une situation de proportionnalité a été modélisé. Les grandeurs en jeu ont été correctement repérées (volume et masse). La masse d'une, puis de cinq buses ont été calculées de façon pertinente. Il peut y avoir des erreurs de calcul. On ne tiendra pas compte des erreurs pour le volume quelles qu'elles soient. La conclusion est cohérente.

<b>Pr</b>	<b>Exercice 4 . ACCP - Utiliser le langage des probabilités</b>
MI	
MF	Le tableau a été complété quasiment entièrement. L'une des deux probabilités a été déterminée de façon pertinente et correcte.
MS	Le tableau a été complété quasiment entièrement. Les deux probabilités ont été déterminées de façon pertinente et correcte. La comparaison est correcte et cohérente.
TBM	Le tableau a été complété correctement. Les deux probabilités ont été déterminées de façon pertinente et correcte. La comparaison est correcte et cohérente.

<b>Pr</b>	<b>Exercice 5. ACCP - Mener une démarche scientifique, résoudre un problème</b>
MI	
MF	Le théorème de Pythagore a été utilisé de façon pertinente. Le théorème de Thalès a été utilisé de façon pertinente.
MS	Le théorème de Pythagore a été utilisé de façon pertinente, correcte, mais peu rigoureuse. Le théorème de Thalès a été utilisé de façon pertinente, correcte, mais peu rigoureuse.
TBM	Le théorème de Pythagore a été utilisé de façon pertinente, correcte, mais peu rigoureuse. Le théorème de Thalès a été utilisé de façon pertinente, correcte, mais peu rigoureuse. La hauteur du meuble a été calculée de façon pertinente et correcte.

<b>Pr</b>	<b>Exercice 6 . ACCP - Mener une démarche scientifique, résoudre un problème</b>
MI	
MF	Il a été prouvé (même de façon peu rigoureuse) que le triangle ABC était rectangle. La trigonométrie a été utilisée mais de façon incorrecte. Il peut y avoir des erreurs de calcul.
MS	Il a été prouvé (même de façon peu rigoureuse) que le triangle ABC était rectangle. La trigonométrie a été utilisée de façon correcte. Il peut y avoir des erreurs de calcul.
TBM	Il a été prouvé rigoureusement que le triangle ABC était rectangle. La trigonométrie a été utilisée de façon correcte et rigoureuse.

<b>Pr</b>	<b>Exercice 7. ACCP - Utiliser les nombres</b>
MI	Au plus une seule décomposition en produit de de facteurs premiers est correct.
MF	Au moins deux décompositions en produit de facteurs premiers sont correctes. Les écritures peuvent être sans exposant.
MS	Les trois décompositions en facteurs premiers sont correctes. Les écritures peuvent être sans exposant.
TBM	Les trois décompositions en facteurs premiers sont correctes. Les écritures peuvent être sans exposant. La question 2 a été traité de façon correcte.

<b>Pr</b>	<b>Exercice 8. ACCP - Utiliser le calcul littéral/Passer d'un langage à un autre</b>
MI	
MF	La question 1(a) a été traitée correctement.
MS	Les questions 1(a) et 1(b) ont été traitées de façon pertinente. Il peut y avoir des erreurs de calcul.
TBM	Les questions 1(a) et 1(b) ont été traitées correctement.

<b>Pr</b>	<b>Exercice 8. ACCP - Passer d'un langage à un autre</b>
MI	
MF	La question 2 (deux premiers points) a été traitée correctement.
MS	La question 2 (trois premiers points) a été traitée correctement.
TBM	La question 2 a été traitée correctement.

## Coups de pouce

### Exercice 1

Coup de pouce 1 : vérifier que chacun des 4 est satisfait.

### Exercice 2

Coup de pouce 2.1 : passer dans un registre algébrique, c'est à dire exprimer chacun des programmes en fonction d'une variable  $x$ .

Coup de pouce 2.2 : Développer la deuxième expression à l'aide de la distributivité.

### Exercice 3

Coup de pouce 3.1 : calculer le volume de la buse.

Coup de pouce 3.2 : pour calculer le volume de la buse, il faut soustraire le volume « du cylindre intérieur » au volume « du cylindre extérieur ».

Coup de pouce 3.3 : modéliser la situation par une situation de proportionnalité : (masse et volume).

### Exercice 4

Coup de pouce 4.1 : compléter le tableau..

Coup de pouce 4.2 : calculer les probabilités de choisir une chaussure noire dans chaque cas.

### Exercice 5

Coup de pouce 5.1 : Utiliser les théorèmes de Thalès et de Pythagore.

Coup de pouce 5.2 : Il y a 4 éléments et 5 plateaux.



## **Exercice 6**

Coup de pouce 6.1 : utiliser le cosinus.

Coup de pouce 6.2 : pensez à justifier que le triangle est rectangle.

## **Exercice 7**

Coup de pouce 7.1 : observer l'un des facteurs qui est commun aux trois décompositions.

## **Exercice 8**

Coup de pouce 8.1 : faire un schéma correspondant aux programme de calcul.

## Evaluation. Troisième C (Document élève)

Pr	<b>Exercice 1. ACCP - Utiliser et produire des représentations d'objets</b>
MI	Les affirmations 1 et 2 ont été traitées correctement. Les indicateurs y sont utilisés de façon pertinente et correcte.
MF	Les affirmations 1 et 2 ont été traitées correctement. Les indicateurs sont utilisés de façon pertinente et correcte. L' affirmation 3 a été traitée correctement. Ou La série proposée pour la question 2 est correcte sauf pour la moyenne.
MS	Les affirmations 1, 2 et 3 ont été traitées correctement. Les indicateurs sont utilisés de façon pertinente et correcte. La série proposée pour la question 2 est correcte sauf pour la moyenne.
TBM	Les affirmations 1, 2 et 3 ont été traitées correctement. Les indicateurs sont utilisés de façon pertinente et correcte. La série proposée pour la question 2 est correcte.

Pr	<b>Exercice 2. ACCP - Utiliser le calcul littéral</b>
MI	
MF	Une conjecture pertinente a été formulée. Les deux expressions littérales qui correspondent aux deux programmes ont été correctement écrites.
MS	Les deux expressions littérales qui correspondent aux deux programmes ont été correctement écrites. La distributivité a été mise en oeuvre correctement. Il peut y avoir des erreurs de calcul. La conclusion est en cohérence avec les manipulations des deux expressions littérales obtenues. La formule proposée pour le tableur est correcte.
TBM	Les deux expressions littérales qui correspondent aux deux programmes ont été correctement écrites. Les développements des expressions littérales sont corrects. La formule proposée pour le tableur est correcte.

<b>Pr</b>	<b>Exercice 3. ACCP - Mener une démarche scientifique, résoudre un problème.</b>
MI	
MF	L'élève a compris qu'il fallait calculer le volume de la buse. Il a au moins calculé correctement le volume d'un cylindre de révolution.
MS	L'élève a compris qu'il fallait calculer le volume de la buse. Il a compris que le volume de la buse était égal à la différence des volumes de deux cylindres. Il peut y avoir des erreurs de calcul et les unités n'ont pas été forcément précisées.
TBM	L'élève a compris qu'il fallait calculer le volume de la buse. Il a compris que le volume de la buse était égal à la différence des volumes de deux cylindres. Les calculs ont été effectués correctement et les unités ont été précisées correctement.

<b>Pr</b>	<b>Exercice 3. ACCP - Mener une démarche scientifique, résoudre un problème.</b>
MI	
MF	Une situation de proportionnalité a été modélisée. Les grandeurs en jeu ont été correctement repérées (volume et masse). On ne tiendra pas compte des erreurs pour le volume quelles qu'elles soient.
MS	Une situation de proportionnalité a été modélisée. Les grandeurs en jeu ont été correctement repérées (volume et masse). La masse d'une buse a été calculée de façon pertinente et en cohérence avec le volume obtenu. Il peut y avoir des erreurs de calcul. On ne tiendra pas compte des erreurs pour le volume quelles qu'elles soient.
TBM	Une situation de proportionnalité a été modélisée. Les grandeurs en jeu ont été correctement repérées (volume et masse). La masse d'une, puis de cinq buses ont été calculées de façon pertinente et en cohérence avec le volume obtenu. Il peut y avoir des erreurs de calcul. On ne tiendra pas compte des erreurs pour le volume quelles qu'elles soient. La conclusion est cohérente.

<b>Pr</b>	<b>Exercice 4 . ACCP - Utiliser le langage des probabilités</b>
MI	
MF	Le tableau a été complété quasiment entièrement. L'une des deux probabilités a été déterminée de façon pertinente et correcte.
MS	Le tableau a été complété quasiment entièrement. Les deux probabilités ont été déterminées de façon pertinente et correcte. La comparaison est correcte et cohérente.
TBM	Le tableau a été complété correctement. Les deux probabilités ont été déterminées de façon pertinente et correcte. La comparaison est correcte et cohérente.

<b>Pr</b>	<b>Exercice 5. ACCP - Mener une démarche scientifique, résoudre un problème</b>
MI	
MF	Le théorème de Pythagore a été utilisé de façon correcte mais peu rigoureuse. Le théorème de Thalès a été utilisé de façon correcte mais peu rigoureuse.
MS	Le théorème de Pythagore a été utilisé de façon correcte et rigoureuse. Le théorème de Thalès a été utilisé de façon correcte et rigoureuse. La hauteur du meuble a été calculée de façon pertinente. Il peut y avoir des erreurs de calcul.
TBM	Le théorème de Pythagore a été utilisé de façon correcte et rigoureuse. Le théorème de Thalès a été utilisé de façon correcte et rigoureuse. La hauteur du meuble a été calculée de façon pertinente et correcte.

<b>Pr</b>	<b>Exercice 6 . ACCP - Mener une démarche scientifique, résoudre un problème</b>
MI	
MF	Il a été prouvé (même de façon peu rigoureuse) que le triangle ABC était rectangle. La trigonométrie a été utilisée mais de façon incorrecte. Il peut y avoir des erreurs de calcul.
MS	Il a été prouvé (même de façon peu rigoureuse) que le triangle ABC était rectangle. La trigonométrie a été utilisée de façon correcte. Il peut y avoir des erreurs de calcul.
TBM	Il a été prouvé rigoureusement que le triangle ABC était rectangle. La trigonométrie a été utilisée de façon correcte et rigoureuse.

<b>Pr</b>	<b>Exercice 7. ACCP - Utiliser les nombres</b>
MI	Au plus une seule décomposition en produit de de facteurs premiers est correct.
MF	Au moins deux décompositions en produit de facteurs premiers sont correctes. Les écritures peuvent être sans exposant.
MS	Les trois décompositions en facteurs premiers sont correctes. Les écritures peuvent être sans exposant.
TBM	Les trois décompositions en facteurs premiers sont correctes. Les écritures peuvent être sans exposant. La question 2 a été traité de façon correcte.

<b>Pr</b>	<b>Exercice 8 . ACCP - Utiliser le calcul littéral/Passer d'un langage à un autre</b>
MI	
MF	La question 1(a) a été traitée correctement. L'interprétation est correcte.
MS	Les questions 1(a) et 1(b) ont été traitées correctement. L'une des interprétations est correcte.
TBM	Les questions 1(a) et 1(b) ont été traitées correctement. Les interprétations sont correctes.

<b>Pr</b>	<b>Exercice 8. ACCP - Passer d'un langage à un autre</b>
MI	
MF	Les questions 2(a) et 2(b) (deux premiers points) ont été traitées correctement.
MS	Les questions 2(a) et 2(b) (deux premiers points) ont été traitées correctement. Les interprétations sont correctes.
TBM	Les questions 2(a) et 2(b) ont été traitées correctement. Les interprétations sont correctes.