Cet exercice est un questionnaire à choix multiple (QCM)*. Aucune justification n'est demandée. Pour chaque question, quatre propositions* (A, B, C *et* D) *sont données.*
Une seule est exacte*. Recopier sur la copie le numéro de la question, ainsi que la lettre de la réponse.*

Question 1:

Dans une urne, on dispose de 4 boules bleues, 6 boules violettes, 7 boules rouges, 3 boules jaunes, toutes indiscernables au toucher. On tire une boule au hasard.
Quelle est la probabilité d'obtenir une boule violette ?

Proposition A	Proposition B	Proposition C	Proposition D
$\dfrac{6}{14}$	$\dfrac{1}{4}$	$\dfrac{3}{10}$	$\dfrac{14}{20}$

Question 2:

Calculer 70 % d'une quantité revient à multiplier cette quantité par :

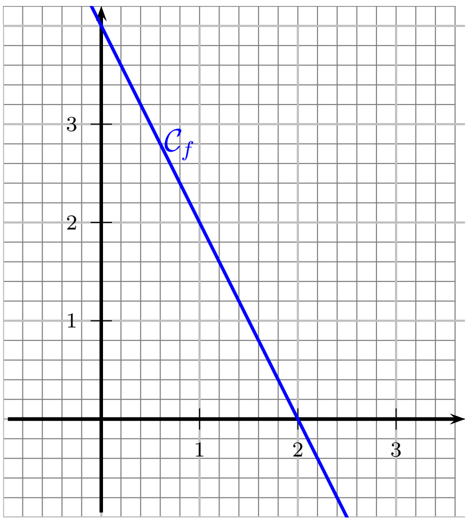
Proposition A	Proposition B	Proposition C	Proposition D
0,30	0,70	1,70	1,30

Question 3 :

On considère la série suivante composée des 5 valeurs : 7 ; 18 ; 12 ; 13 ; 15.

Proposition A	Proposition B	Proposition C	Proposition D
L'étendue de cette série est 8	La médiane de cette série est 12	La moyenne de cette série est 53	La moyenne de cette série est 13

Question 4:
Une fonction affine f a pour représentation graphique la courbe $\mathcal{C}_f$ ci-contre.
L'expression de la fonction f est:



Proposition A	$f(x) = 2x + 4$
Proposition B	$f(x) = 4x - 2$
Proposition C	$f(x) = -2x + 4$
Proposition D	$f(x) = -4x + 2$

Correction

1. **Bonne réponse :** $\dfrac{3}{10}$.

   Il y a : $4+6+7+3=20$ boules en tout dans l'urne.

   Comme elles sont indiscernables au toucher, on est en situation d'équiprobabilité, donc la probabilité est égale à : $\dfrac{\text{nombre d'issues favorables}}{\text{nombre d'issues possibles}}$.

   Il y a 6 boules violettes, donc 6 issues favorables, et 20 boules en tout, donc 20 issues possibles. La probabilité est donc : $\dfrac{6}{20}=\dfrac{3}{10}$.

2. **Bonne réponse :** 0,70.

   En effet, prendre 70 % d'une quantité revient à multiplier cette quantité par le coefficient multiplicateur : $\dfrac{70}{100}=0,70$.

   Remarque : les autres propositions sont fausses :

   - $0,30=1-\dfrac{70}{100}$: c'est le coefficient multiplicateur d'une **baisse** de 70 %;
   - $1,70=1+\dfrac{70}{100}$: c'est le coefficient multiplicateur d'une **hausse** de 70 %;
   - $1,30=1+\dfrac{30}{100}$: c'est le coefficient multiplicateur d'une **hausse** de 30 %.

3. **Bonne réponse :** La moyenne de cette série est 13.

   En effet : $\dfrac{7+18+12+13+15}{5}=13$.

   Remarque : les autres propositions sont fausses et peuvent correspondre à des erreurs classiques :

   - L'étendue de la série n'est pas 8, c'est $18-7=11$. L'erreur faite ici, c'est de prendre la dernière valeur moins la première, quand la suite n'est pas rangée dans l'ordre croissant;

- la médiane n'est pas 12, c'est 13. 12 est bien la valeur centrale, mais, là encore, la série n'est pas rangée dans l'ordre croissant;
- La moyenne est 13, comme on l'a calculé plus haut. L'erreur ici, serait de faire le calcul en oubliant les parenthèses : $(7 + 18 + 12 + 13 + 15) \div 5 = 13$

  mais $7 + 18 + 12 + 13 + 15 \div 5 = 53$.

4. **Bonne réponse :** $f(x) = -2x + 4$.

   f étant une fonction affine, son expression est de la forme : $f(x) = ax + b$.

   La courbe $\mathcal{C}_f$ coupe l'axe des ordonnées au point de coordonnées $(0; 4)$, donc l'ordonnée à l'origine est $b = 4$.

   De plus, quand on part d'un point de $\mathcal{C}_f$ (le point de coordonnées $(0; 4)$, par exemple) si on avance d'une unité en abscisse, alors, pour retomber sur $\mathcal{C}_f$, il faut évoluer de -2 unités verticalement (pour arriver sur le point de coordonnées $(1; 2)$). Le coefficient directeur $a = -2$.

   Ainsi, l'expression de f est bien : $f(x) = -2x + 4$.