

Statistiques - Calcul littéral

Sujet A

L'usage de la calculatrice est **interdite**.

Durée : 55 minutes

Ceci est un questionnaire à choix multiples (QCM). Pour chaque question, il y a une ou plusieurs bonnes réponses.

Une bonne réponse rapporte un point, une mauvaise réponse enlève un tiers de point et une absence de réponse ne rapporte ni n'enlève aucun point.

Calcul littéral

Affirmation 1 : L'expression développée et simplifiée de $3(x+6)$ est :

- A. $3x+6$ B. $x+18$ C. $3x+18$ D. $18x$

Affirmation 2 : $12x-42$ est la forme développée et simplifiée de l'expression :

- A. $-6(2x+7)$ B. $6(2x-7)$ C. $6(-2x-7)$ D. $6(-2x+7)$

Affirmation 3 : L'expression développée et simplifiée de $-4(2x-6)$ est :

- A. $-8x+24$ B. $-8x-24$ C. $8x-24$ D. $8x+24$

Affirmation 4 : L'expression développée de $4+3(2y-2)$ est :

- A. $7+2y-2$ B. $7y$ C. $6y-2$ D. $14y-14$

Affirmation 5 : Soit $5(8-2x) = ax+40$. La valeur de a est :

- A. 10 B. 0 C. -10 D. 50

Pour les affirmations 6, 7 et 8, on s'intéresse au programme suivant :

Choisis un nombre
Soustrais 6 à ce nombre
Multiplie le résultat par -2
Ajoute le triple du nombre de départ

Affirmation 6 : Si on choisit 5 au début de ce programme, combien trouve-t-on en sortie ?

- A. 17 B. 10 C. 8 D. 4

Affirmation 7 : Si on choisit -2 au début de ce programme, combien trouve-t-on en sortie ?

- A. 17 B. 10 C. 8 D. 4

Affirmation 8 : Si on choisit x au début de ce programme, quelle expression trouve-t-on en sortie ?

- A. x B. 4 C. $2(x-6)+3x$ D. $x+12$

Pour les affirmations 9 et 10, on considère un rectangle de longueur $(x+6)$ et de largeur x

Affirmation 9 : Le périmètre de ce rectangle peut être donnée par l'expression :

- A. $2 \times (2x+6)$ B. $2x+6+2x$ C. $x+6+x$ D. $(x+6) \times x$

Affirmation 10 : L'aire de ce rectangle peut être donnée par l'expression :

- A. $6+2x$ B. $6x^2$ C. $12x$ D. x^2+6x

Statistiques - Calcul littéral

Sujet B

L'usage de la calculatrice est **interdite**.

Durée : 55 minutes

Ceci est un questionnaire à choix multiples (QCM). Pour chaque question, il y a une ou plusieurs bonnes réponses.

Une bonne réponse rapporte un point, une mauvaise réponse enlève un tiers de point et une absence de réponse ne rapporte ni n'enlève aucun point.

Calcul littéral

Affirmation 1 : L'expression développée et simplifiée de $3(x+6)$ est :

- A. $3x+6$ B. $3x+18$ C. $x+18$ D. $18x$

Affirmation 2 : L'expression développée et simplifiée de $-4(2x-6)$ est :

- A. $-8x+24$ B. $8x-24$ C. $-8x-24$ D. $8x+24$

Affirmation 3 : $12x-42$ est la forme développée et simplifiée de l'expression :

- A. $-6(2x+7)$ B. $6(-2x-7)$ C. $6(2x-7)$ D. $6(-2x+7)$

Affirmation 4 : L'expression développée de $4+3(2y-2)$ est :

- A. $7+2y-2$ B. $6y-2$ C. $7y$ D. $14y-14$

Affirmation 5 : Soit $5(8-2x) = ax+40$. La valeur de a est :

- A. 10 B. -10 C. 0 D. 50

Pour les affirmations 6, 7 et 8, on s'intéresse au programme suivant :

Choisis un nombre
Soustrais 6 à ce nombre
Multiplie le résultat par -2
Ajoute le triple du nombre de départ

Affirmation 6 : Si on choisit -2 au début de ce programme, combien trouve-t-on en sortie ?

- A. 17 B. 8 C. 10 D. 4

Affirmation 7 : Si on choisit 5 au début de ce programme, combien trouve-t-on en sortie ?

- A. 17 B. 8 C. 10 D. 4

Affirmation 8 : Si on choisit x au début de ce programme, quelle expression trouve-t-on en sortie ?

- A. x B. $2(x-6)+3x$ C. 4 D. $x+12$

Pour les affirmations 9 et 10, on considère un rectangle de longueur $(x+6)$ et de largeur x

Affirmation 9 : L'aire de ce rectangle peut être donnée par l'expression :

- A. $6+2x$ B. $12x$ C. $6x^2$ D. x^2+6x

Affirmation 10 : Le périmètre de ce rectangle peut être donnée par l'expression :

- A. $2 \times (2x+6)$ B. $x+6+x$ C. $2x+6+2x$ D. $(x+6) \times x$

Statistiques

Pour les affirmations 11 à 14, on utilisera l'énoncé ci-dessous.

Pour calculer la moyenne du devoir de mathématiques d'une classe de quatrième, on a la formule

$$\frac{1 + 2 + 7 + 8 + 9 + 7 + 8 + 12 + 14 + 15 + 17 + 18 + 3 + 20 + 8 + 5 + 9 + 7 + 12 + 14 + 18 + 20}{22}$$


Affirmation 11 : la médiane des notes à ce devoir est :


- A. 9 B. 8 C. 10 D. 17,5

Affirmation 12 : Le nombre d'élève dans cette classe est :

- A. 12 B. 4,36 C. 22 D. 35

Affirmation 13 : On donne le tableau valeurs effectifs des notes obtenus lors de ce contrôle :

Note	0	1	2	3	7	8	9	12	14	15	17	18	20
Effectif													

Quelle est la valeur dans la case  ?

- A. 1 B. 3 C. 2 D. 4

Affirmation 14 : L'étendue de cette série de note est :

- A. 10 B. 19 C. 20 D. 22

Pour les affirmations 15 à 17, on utilisera l'énoncé ci-dessous.

Dans un groupe de personnes, on considère le nombre de frères et sœurs. On relève les données statistiques dans le tableau suivant :

Nombre de frères et sœurs	0	1	2	3	4	5	6	7
Effectif	3	6	7	9	5	2	1	1

Affirmation 15 : Combien de personnes ont au moins trois frères et sœurs?

- A. 18 B. 3 C. 5 D. 16

Affirmation 16 : L'effectif total de cette série est :

- A. 7 B. 34 C. 9 D. 12

Affirmation 17 : Le nombre moyen de frères et sœurs est :

- A. 3,5 B. supérieur à 4 C. inférieur à 2 D. entre 2 et 3

Pour les question 18 à 20, on s'intéresse à la série statistique suivante :

$$2 - 14 - 7 - 11 - 9 - 9 - 10 - 10 - 11 - 4$$

Affirmation 18 : L'étendue vaut :

- A. 9,5 B. 2 C. 9 D. 12

Affirmation 19 : La moyenne est :

- A. négative B. inférieur à 4 C. supérieure à 14 D. un nombre décimal

Affirmation 20 : La médiane vaut :

- A. 9,5 B. 2 C. 9 D. 12