

Calculatrice interdite

Automatismes : proportions et pourcentages

3 points

Pour l'ensemble du sujet, aucune justification n'est demandée. Écrire chaque réponse dans la colonne « Réponse » (un nombre, une expression, un intervalle ou un tracé). Chaque bonne réponse rapporte 1 point ; une réponse fausse ou absente ne retire pas de point.

N°	Énoncé	Réponse
1	Un lycée compte 840 élèves, dont 35 % sont demi-pensionnaires. Combien d'élèves sont demi-pensionnaires ?	
2	Dans une entreprise, 27 salariés travaillent à temps partiel, ce qui représente 15 % de l'effectif total. Quel est l'effectif total de l'entreprise ?	
3	Dans un magasin, 40 % des clients possèdent la carte de fidélité et, parmi eux, 25 % l'ont utilisée aujourd'hui. Quel pourcentage de l'ensemble des clients a utilisé la carte aujourd'hui ?	

Automatismes : évolutions

4 points

N°	Énoncé	Réponse
4	Le prix d'un abonnement mensuel de 36 € augmente de 5 %. Quel est le nouveau prix ?	
5	Baisser un prix de 12 % revient à le multiplier par quel nombre ?	
6	Le chiffre d'affaires d'une boutique passe de 25 000 € à 23 000 €. Quel est le taux d'évolution, en pourcentage ?	
7	Un tarif augmente de 10 %, puis le nouveau tarif augmente de 20 %. Quel est le taux d'évolution global, en pourcentage ?	

Automatismes : calcul numérique

4 points

N°	Énoncé	Réponse
8	Calculer $\frac{2}{3} + \frac{5}{6}$ et donner le résultat sous forme d'une fraction irréductible.	
9	Écrire $\frac{10^5 \times 10^{-2}}{10^4}$ sous la forme 10^n , où n est un entier relatif.	
10	Une voiture roule à 72 km/h. Convertir cette vitesse en mètres par seconde.	
11	Résoudre l'équation $3x - 7 = x + 5$.	

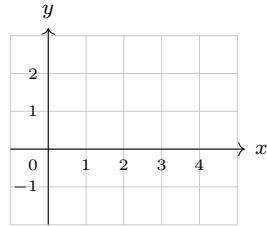
Automatismes : calcul algébrique

4 points

N°	Énoncé	Réponse
12	Développer et réduire $(2x - 3)(x + 4)$.	
13	Factoriser $x^2 - 25$.	
14	Résoudre l'équation $(x - 4)(2x + 6) = 0$.	
15	Donner, sous la forme d'un intervalle, l'ensemble des réels x pour lesquels $-2x + 8 > 0$.	

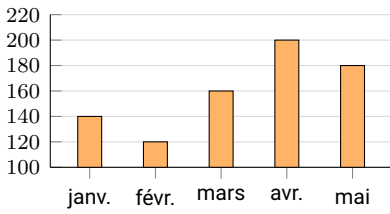
Automatismes : droites

2 points

N°	Énoncé	Réponse
16	Déterminer le coefficient directeur de la droite passant par les points $A(1; 5)$ et $B(3; -1)$.	
17	Tracer, dans le repère ci-contre, la droite (d) d'équation $y = 0,5x - 1$. 	Tracé dans le repère

Automatismes : statistiques et ensembles

3 points

N°	Énoncé	Réponse
18	Le diagramme ci-contre donne le nombre de colis déposés chaque mois dans un point relais. Combien de colis de plus qu'en février ont été déposés en avril ? 	
19	Voici les temps d'attente, en minutes, de huit clients à un guichet : 4; 7; 2; 12; 5; 3; 8; 6. Donner la médiane de cette série.	
20	On donne les intervalles $I = [-2; 5]$ et $J =]3; 8]$. Écrire l'ensemble $I \cap J$ sous la forme d'un intervalle.	