

Calculatrice interdite

Automatismes : calcul numérique

6 points

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

N°	Énoncé	Réponse
1	Calculer $\frac{3}{4} + \frac{5}{6}$ et donner le résultat sous forme d'une fraction irréductible.	
2	Calculer $\frac{2}{5} \div \frac{3}{10}$ et donner le résultat sous forme d'une fraction irréductible.	
3	Écrire $10^3 \times 10^{-5}$ sous la forme 10^n , où n est un entier relatif.	
4	Calculer $(2^3)^2$.	
5	Donner toutes les solutions de l'équation $x^2 = 49$.	
6	Écrire 0,35 sous forme d'une fraction irréductible.	

Automatismes : évolutions et pourcentages

6 points

N°	Énoncé	Réponse
7	Augmenter un prix de 7 % revient à le multiplier par quel nombre ?	
8	Un vélo d'occasion affiché 80 € est soldé avec une remise de 15 %. Quel est son nouveau prix ?	
9	Le nombre d'abonnés d'une chaîne de vidéos passe de 250 à 300. Quel est le taux d'évolution, en pourcentage ?	
10	Une action en bourse augmente de 50 %, puis sa nouvelle valeur baisse de 50 %. Quel est le taux d'évolution global, en pourcentage ?	
11	Un loyer a augmenté de 25 %. Quel est le taux d'évolution réciproque, en pourcentage, qui ramènerait ce loyer à sa valeur initiale ?	
12	Après une baisse de 20 %, un jeu vidéo coûte 48 €. Quel était son prix avant la baisse ?	

Automatismes : calcul littéral et équations

4 points

N°	Énoncé	Réponse
13	Développer et réduire $(x + 3)(x - 5)$.	
14	Factoriser $4x^2 - 6x$.	
15	Donner toutes les solutions de l'équation $(3x - 6)(x + 2) = 0$.	
16	Développer et réduire $(x - 4)^2$.	

Automatismes : proportions

4 points

N°	Énoncé	Réponse
17	Calculer 30 % de 240.	
18	Dans une classe de 32 élèves, 8 sont internes. Quelle proportion de la classe cela représente-t-il, en pourcentage ?	
19	Dans une ville, 60 % des habitants ont moins de 40 ans et, parmi eux, 25 % sont étudiants. Quel pourcentage de l'ensemble des habitants sont des étudiants de moins de 40 ans ?	
20	Écrire $\frac{3}{8}$ sous forme d'un pourcentage.	