

Chaque bonne réponse vaut 1 point. Pour les questions à deux solutions (5 et 15) : **1 point si les deux solutions sont données, 0,5 point si une seule**. La colonne « Méthode » donne le raisonnement attendu : il n'est pas exigé de l'élève.

Automatismes : évolutions

4 points

N°	Réponse	Méthode
1	126 €	Coefficient 1,05 : $120 \times 1,05 = 120 + 6 = 126$.
2	-25 %	$\frac{30 - 40}{40} = \frac{-10}{40} = -0,25$, soit une baisse de 25 %.
3	-1 %	$0,9 \times 1,1 = 0,99 = 1 - 0,01$: baisse globale de 1 % (on ne revient pas au prix de départ).
4	+100 %	Diviser par 2, c'est multiplier par 0,5 ; le coefficient réciproque est $\frac{1}{0,5} = 2 = 1 + 1$: il faut augmenter de 100 %.

Automatismes : calcul algébrique et signe

5 points

N°	Réponse	Méthode
5	$-\frac{1}{2}$ et 3	Produit nul : $2x + 1 = 0$ ou $x - 3 = 0$, soit $x = -\frac{1}{2}$ ou $x = 3$. <i>Barème : 1 point pour les deux solutions, 0,5 pour une seule.</i>
6	$] -\infty ; 4[$	$2x - 8 < 0 \iff 2x < 8 \iff x < 4$.
7	négatif	Sur $]1 ; 5[$, $x - 1 > 0$ et $x - 5 < 0$: le produit d'un facteur positif et d'un facteur négatif est négatif.
8	$4x^2 - 1$	Identité $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$ avec $a = 2x$ et $b = 1$.
9	$(x + 3)^2$	$x^2 + 6x + 9 = x^2 + 2 \times 3 \times x + 3^2 = (x + 3)^2$.

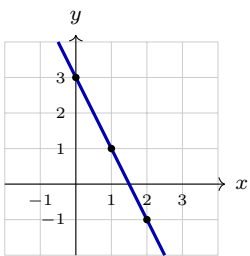
Automatismes : tableaux croisés

5 points

N°	Réponse	Méthode
10	48	Sur la ligne des hommes : $80 - 32 = 48$ (ou dans la colonne : $120 - 72 = 48$).
11	40 %	$\frac{80}{200} = 0,4$, soit 40 % des participants.
12	60 %	On se restreint aux 80 participants de moins de 30 ans, dont 48 femmes : $\frac{48}{80} = 0,6$.
13	$\frac{6}{25}$	$F \cap J$: « femme de moins de 30 ans », 48 participants sur 200 : $\frac{48}{200} = \frac{6}{25}$.
14	$\frac{2}{5}$	Sachant que le participant est une femme (120 femmes), probabilité qu'elle ait moins de 30 ans : $\frac{48}{120} = \frac{2}{5}$.

Automatismes : fonctions et droites

6 points

N°	Réponse	Méthode
15	2 et 4	On lit les abscisses des points de la courbe d'ordonnée 1,5 : la droite horizontale $y = 1,5$ coupe la courbe en $x = 2$ et $x = 4$.
16	[1 ; 5]	La courbe est au-dessus de l'axe des abscisses (ou le touche) pour x entre 1 et 5, ses deux points d'intersection avec l'axe.
17	$y = -x + 3$	La droite passe par (0 ; 3) : ordonnée à l'origine 3. De (0 ; 3) à (3 ; 0), elle descend de 3 quand x augmente de 3 : coefficient directeur -1 .
18	2	$\frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{7 - 1}{5 - 2} = \frac{6}{3} = 2$.
19		Ordonnée à l'origine 3 : point (0 ; 3). Coefficient directeur -2 : quand x augmente de 1, y diminue de 2, d'où les points (1 ; 1) et (2 ; -1). On trace la droite passant par ces points.
20	-7	$g(3) = -4 \times 3 + 5 = -12 + 5 = -7$.