

DIPLÔME NATIONAL DU BACCALAURÉAT**Baccalauréat blanc – Janvier 2026****Épreuve anticipée de Mathématiques**

Séries Technologiques STMG et ST2S

Corrigé**Première partie : Automatismes – QCM (6 points)**

Question	Réponse
1	b
2	b
3	d
4	b
5	c
6	b
7	c
8	c
9	d
10	c
11	c
12	b

Deuxième partie : Exercices**Exercice 1 (5 points)**

1.

	BTS	Université	Autres formations	Total
Filles	18	40	32	90
Garçons	42	60	8	110
Total	60	100	40	200

2.

$$f(\text{garçons en BTS}) = \frac{42}{200} = 0,21 = 21\%,$$

3.

$$f(\text{filles}) = \frac{90}{200} = 0,45 = 45\%,$$

4.

$$f_{\text{BTS}}(\text{garçons}) = \frac{42}{60} = 0,7 = 70\%,$$

5.

$$f_{\text{garçons}}(\text{BTS}) = \frac{42}{110} \approx 0,382 \approx 38,2\%.$$

Exercice 2 (3 points)

1.

$$u_1 = 150, \quad u_2 = 350.$$

2.

$$u_{n+1} = 2u_n + 50.$$

3. L'influenceur a plus de 1000 abonnés au bout de 4 mois, c'est à dire à partir du mois de mai.
En effet :

$$\text{Pour } n = 3 \quad u_3 = 750 < 1000).$$

$$\text{Pour } n = 4 \quad u_4 = 1550 > 1000).$$

4.

$$= 2 \cdot B_2 + 50.$$

Exercice 3 (6 points)

1. Pour $x = 3$ kilolitres :

$$C(3) = 14 \text{ centaines d'euros}, \quad R(3) = 18 \text{ centaines d'euros}.$$

2. Le bénéfice correspond aux recettes moins les coûts :

$$B(x) = R(x) - C(x) = -2x^2 + 10x - 8.$$

3. En développant le polynôme sous forme factorisé proposé on obtient bien $B(x)$:

$$(-2x + 2)(x - 4) = -2x^2 + 8x + 2x - 8 = -2x^2 + 10x - 8 = B(x).$$

4.a. On étudie le signe de cette fonction en décomposant les facteurs à l'aide du tableau de signes.

x	0	1	4	6	
$-2x + 2$	+	0	-	-	
$x - 4$	-		-	0	+
$B(x)$	-	0	+	0	-

4.b. Pour ne pas travailler à perte, il faut produire et vendre entre 1 et 4 kilolitres.