

Interrogation C10 – Sujet B

Chapitre 9 – Fonction affine

Seconde Bac Pro – Mathématiques

Version professeur

Édition : 28 septembre 2026

Capacité(s) : C10 – Reconnaître des droites parallèles

Durée : 10 minutes Barème : sur 10 points

Aides autorisées : calculatrice autorisée

Question 1

4 points

$$d_1 : y = 5x - 2 \quad d_2 : y = -3x + 4 \quad d_3 : y = 5x \quad d_4 : y = 0,2x + 6$$

- Parmi ces droites, lesquelles sont parallèles entre elles ? Justifier.
- Ces droites parallèles sont-elles confondues ? Justifier.
- Donner l'équation de la droite parallèle à d_2 qui coupe l'axe des ordonnées au point $(0; -1)$.

Correction — Question 1

- d_1 et d_3 ont le même coefficient directeur, 5 : elles sont **parallèles**. d_2 (-3) et d_4 $(0,2)$ ne le sont avec aucune autre. 2 pts
 - Non** : leurs ordonnées à l'origine, -2 et 0 , sont différentes. 1 pt
 - Même coefficient directeur que d_2 , soit -3 , et $b = -1$: $y = -3x - 1$. 1 pt
- Barème : au a., 1 pt pour la bonne paire, 1 pt pour la justification par le coefficient directeur. *Erreur fréquente* : croire que d_3 n'est pas affine parce qu'elle n'a pas de terme constant. Elle est affine avec $b = 0$.

Question 2

3 points

$$f(x) = 4 + 3x \quad g(x) = 3x - 2 \quad h(x) = -3x + 4$$

- Quelles droites sont parallèles ? Justifier.
- Les droites de f et de h ont un point commun sur l'axe des ordonnées. Sont-elles parallèles ? Justifier.

Correction — Question 2

- $f(x) = 4 + 3x$ s'écrit $3x + 4$: son coefficient directeur est 3, comme celui de g . Les droites de f et de g sont **parallèles**. 1,5 pt
 - Non** : $3 \neq -3$. Avoir un point commun n'a rien à voir avec être parallèles ; deux droites parallèles distinctes n'ont aucun point commun. 1,5 pt
- Erreur fréquente au a.* : lire le coefficient de f en premier dans l'écriture, c'est-à-dire 4.

Question 3

3 points

Une route et sa voie de service ont des profils en long d'équations $R(d) = 30d + 210$ et $S(d) = 30d + 180$, où d est la distance en kilomètres et l'altitude est en mètres.

- Les deux profils sont-ils parallèles ? Justifier.
- Les deux voies se rejoignent-elles un jour, si on les prolonge ? Justifier.

Correction — Question 3

- Oui** : même coefficient directeur, 30 mètres par kilomètre. Les deux voies ont la même pente. 1,5 pt
 - Non** : les ordonnées à l'origine, 210 et 180, sont différentes. Les droites sont parallèles et distinctes : elles ne se coupent jamais. L'écart d'altitude reste de 30 m. 1,5 pt
- Barème : au b., 1 pt pour la réponse justifiée par le parallélisme, 0,5 pt pour l'écart constant.