

DEVOIR MAISON n° 8

FONCTIONS AFFINES

 **Exercice 1** : Graphiquement ou par le calcul (au choix)

1. Déterminer l'expression **exacte** de la fonction *linéaire* g telle que $g(3) = 7$.
2. Déterminer l'expression **exacte** de la fonction *affine* f telle que $f(-2) = 9$ et $f(3) = -11$.

 **Exercice 2** : Graphiquement ou par le calcul (au choix)

1. Trouver la valeur **exacte** du coefficient directeur puis l'ordonnée à l'origine de la droite passant par A(2; -1) et B(3;5). En déduire l'expression de la fonction affine représentée par cette droite.
2. Même question pour les points C(-1, 2) et D(3; -1).
3. En déduire que les droites (AB) et (CD) ne sont pas parallèles.
4. Trouver par le calcul les coordonnées du point d'intersection des droites (AB) et (CD).
Vérifier graphiquement.

 **Exercice 3** : Sur le site internet de la maaf, on peut étudier la courbe de notre taux d'alcoolémie, en fonction de divers paramètres (sexe, âge, taille, poids, consommation d'alcool, repas, heure).

1. On a rentré les paramètres suivants et ci-contre on a reproduit la courbe obtenue.

↪ Sexe : Homme ↪ Age : 16 ans ↪ Poids : 65 kg ↪ Taille : 170 cm

↪ Consommations :

- A 19h00, 19h30 et 20h00 : 1 Pastis (43°)
- A 20h30, 20h45 et 21h00 : 1 Bière (5°)
- A 20h15 : 1 Casse-croute
- A 21h30 et 22h00 : 1 verre de Vin (12°)

2. A quelle heure cet adolescent a-t-il le plus d'alcool dans le sang ? Préciser cette quantité.
3. Sur quel(s) intervalle(s) horaire cet adolescent peut-il reprendre son scooter pour rentrer chez lui ?
4. Décrire l'allure de la courbe obtenue.
5. Déterminer graphiquement l'expression affine de trois des huit morceaux de droites (de votre choix) composant la courbe obtenue, en précisant pour quelles valeurs de t ils sont valables (l'intervalle horaire).

