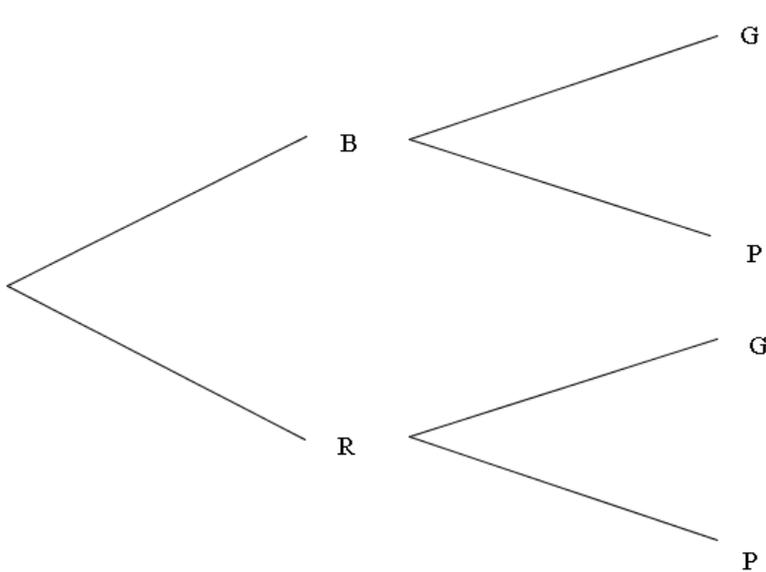


NOM

Prénom

Exercice 1 (6 points)

Sur une table sont placés une urne , un sac bleu et un sac rouge . Dans l' urne , on a 25 billes dont 10 sont rouges et 15 sont bleues . Dans le sac bleu , il y a 40 jetons dont 10 % sont gagnants . Dans le sac rouge , il y a 50 jetons dont 4 % sont gagnants . On tire au hasard une bille . Si la bille est bleue , on prend un jeton au hasard dans le sac bleu . Si la bille est rouge , on prend un jeton au hasard dans le sac rouge . On note B l'événement « la bille est bleue » , R l'événement « la bille est rouge » , G l'événement « le jeton est gagnant » et P l'événement « le jeton est perdant » .



- 1) Compléter l'arbre ci-contre en mettant les probabilités sur les branches
- 2) Enoncer l'événement $B \cap G$
- 3) Calculer la probabilité $p(B \cap G)$
- 4) Calculer $p(G)$

Exercice 2 (6 points)

- 1) On donne A(5 ;9) et B(5 ;-10) . Déterminer l'équation de la droite (AB)
- 2) On donne A(-5 ;12) et B(-7 ;-8) . Déterminer une équation de la droite (AB)
- 3) En vous inspirant des deux questions précédentes , écrire en langage naturel un algorithme qui après avoir demandé à l'utilisateur les coordonnées de deux points A et B , affiche une équation de la droite (AB) .

Exercice 3 (8 points)Partie A

On définit la fonction f sur]0 ;5] par :

$$f(x) = 0,1x^2 + \frac{0,6}{x}$$

- 1) Compléter le tableau de valeurs ci-dessous :

x	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
f(x)										

- 2) Tracer la courbe de f . On prendra comme unités graphiques 1 cm pour une unité sur l'axe des abscisses et 5 cm pour 1 unité sur l'axe des ordonnées .
- 3) Dresser le tableau de variations de la fonction f

Partie B

Un bac à fleurs de forme parallélépipédique rectangle a un volume de 5 dm^3 . Les côtés de la base sont x et $2x$ (en dm). Le coût de fabrication de la base est $0,05 \text{ €/dm}^2$ et le coût de fabrication de la surface latérale est $0,04 \text{ €/dm}^2$.

- 1) Exprimer en fonction de x l'aire de la base
- 2) Exprimer en fonction de x la hauteur h du bac à fleurs
- 3) Exprimer en fonction de x la surface latérale du bac à fleurs
- 4) Exprimer en fonction de x le coût total de fabrication du bac à fleurs .
- 5) Déterminer une valeur approchée de x pour laquelle le coût de fabrication est minimal .