

Mathématiques – DS7 B

La présentation et la propreté des raisonnements interviendront dans la note (1 point).

Exercice 1 (5 points)

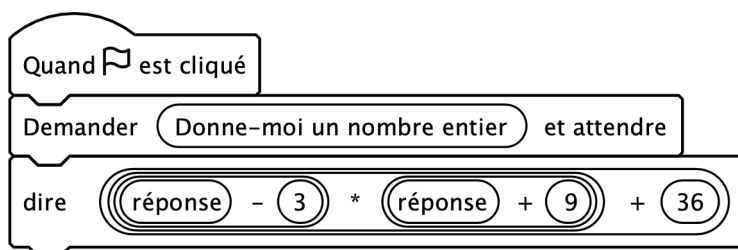
On considère l'expression $B = (x + 3)^2 - (x + 3)(2x - 5)$.

- 1) Développer et réduire B
- 2) Factoriser et réduire B
- 3) Evaluer B pour $x = -1$
- 4) Résoudre $(x + 3)(-x + 8) = 0$.

Exercice 2 (3 points)

On considère le script ci-contre.

- 1) Combien obtient-on avec 4 ?
- 2) Gaëlle affirme : « Ce script donne toujours un carré parfait. » A-t-elle raison ?



Exercice 3 (3 points)

Dans un tableau, on a noté la répartition des âges des membres d'un club de jeunes spéléologues.

- 1) Peut-on dire : « Si tous les membres du club avaient le même âge, ce serait 12,5 ans. » ?
- 2) Sans justifier, donner la formule qu'il faut écrire pour obtenir l'étendue de cette série.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Age	10	11	12	13	14	15
2	Effectif	6	12	10	10	2	10

Exercice 4 (8 points)

Maud participe à un rallye VTT sur un parcours balisé présenté sur la figure ci-contre.

Le trajet est représenté en traits pleins.

$AB = 2$ km ; $BC = 1,5$ km ; $CD = 2$ km ;

$DE = 5$ km et $FG = 3,5$ km.

Les points qui semblent alignés le sont.

La figure n'est pas à l'échelle.

Le départ du rallye est en A et l'arrivée est en G.

- 1) Faire une figure à l'échelle 1/100 000.
- 2) Calculer la longueur totale du parcours.
- 3) Maud roule à une vitesse moyenne de 16 km/h.

Combien de temps, en minutes et secondes, mettra-t-elle pour aller du point A au point B ?

