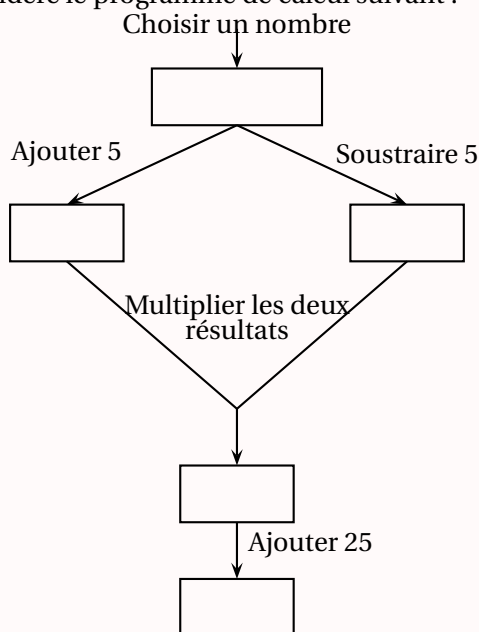


Test des acquis

Principaux éléments du programme évalués	Acquisitions & Progrès				Note
Calcul littéral	1	2	3	4	
Résolution d'équation	1	2	3	4	
Théorème de Pythagore	1	2	3	4	
Théorème de Thalès	1	2	3	4	
Probabilités	1	2	3	4	
Algorithmique et programmation	1	2	3	4	
Grandeurs et mesures	1	2	3	4	
Raisonnement, modéliser et communiquer	1	2	3	4	

Exercice 1

On considère le programme de calcul suivant :



1. (a) Si on choisit le nombre 7, vérifier qu'on obtient 49 à la fin du programme.
 (b) Si on choisit le nombre -4 , quel résultat obtient-on à la fin du programme?
2. On note x le nombre choisi au départ.
 - (a) Exprimer en fonction de x le résultat obtenu.
 - (b) Développer et réduire $(x + 5)(x - 5)$.
 - (c) Sara dit : « Avec ce programme de calcul, quel que soit le nombre choisi au départ, le résultat obtenu est toujours le carré du nombre de départ ». Qu'en pensez-vous? ★

Exercice 2

On considère le programme de calcul donné par le script ci-après.

Quand **est cliqué**

demander (Choisir un nombre) **et attendre**

mettre Nombre 1 ▾ à (réponse) - (9)

mettre Nombre 2 ▾ à (Nombre 1) * (Nombre 1)

dire (Nombre 2) - (81) pendant (2) secondes

1. Appliquer ce programme sur $-1,5$.
2. On choisit x pour nombre de départ. Donner l'expression développée et réduite représentant ce programme de calcul.
3. Pour quelles valeurs de x , ce programme donne 0? ★

Exercice 3

On considère l'expression suivante :

$$A = (5x - 2)^2 - (5x - 2)(2x + 1).$$

1. Développer et réduire l'expression A .
2. Factoriser l'expression A .
3. Calculer la valeur de l'expression A quand $x = \frac{2}{5}$.
4. Résoudre l'équation : $(5x - 2)(3x - 3) = 0$.

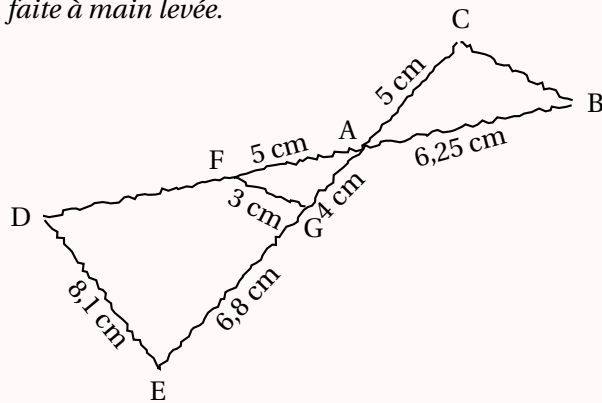
Exercice 4

On lance deux dés non truqués, l'un est rouge et l'autre est bleu.

1. Réaliser un tableau à double entrée pour indiquer toutes les issues possibles de cette expérience.
2. Quelle est la probabilité d'obtenir deux chiffres identiques?
3. Quelle est la probabilité d'obtenir une somme égale à 9?
4. Quelle est la probabilité d'obtenir une somme égale à 15?
5. Quelle est la probabilité d'obtenir une somme supérieure ou égale à 10?

Exercice 5

Pour illustrer l'exercice, la figure ci-dessous a été faite à main levée.



Les points D, F, A et B sont alignés, ainsi que les points E, G, A et C.

De plus, les droites (DE) et (FG) sont parallèles.

1. Montrer que le triangle AFG est un triangle rectangle.
2. Calculer la longueur du segment [AD]. En déduire la longueur du segment [FD].
3. Les droites (FG) et (BC) sont-elles parallèles? Justifier.