

## Test des acquis

Principaux éléments du programme évalués	Acquisitions & Progrès				Note
Nombres rationnels	1	2	3	4	
Puissances	1	2	3	4	
Calcul littéral	1	2	3	4	
Égalité de Pythagore	1	2	3	4	
Propriétés 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	
Raisonner, modéliser et communiquer	1	2	3	4	

### Exercice 0

Calculer  $A$  et  $B$ . On écrira les résultats sous la forme de fractions aussi simples que possible.

$$A = \frac{5}{7} - \frac{2}{7} \times \frac{4}{3}; \quad B = \left( \frac{1}{2} - \frac{1}{3} \right) \div \frac{2}{3}.$$

### Exercice 1

Calculer :

$$\left( 5 - \left( 4 - \left( 3 - \left( 2 - 1 \right)^2 \right)^3 \right)^4 \right)^5.$$

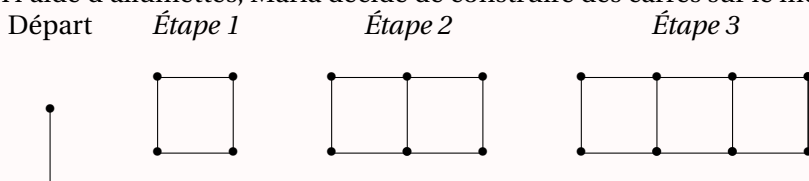
### Exercice 2

Développer et réduire les expressions suivantes :

$$G = (x + 3)(x + 4); \quad H = (2x - 1)(3x + 5); \quad I = (x + 1)^2 - (2x + 4).$$

### Exercice 3

À l'aide d'allumettes, Maria décide de construire des carrés sur le modèle ci-dessous.



1. Dessiner l'étape 4. Combien lui faut-il d'allumettes?
2. Combien faut-il d'allumettes pour l'étape n° 24? l'étape n° 547? *Justifier la réponse donnée.*
3. Proposer une formule permettant de calculer le nombre d'allumettes nécessaires pour une étape quelconque. *On justifiera la méthode employée.*
4. Jusqu'à quelle étape pourra-t-elle aller si elle dispose de 1 549 allumettes?

### Exercice 4

Avant de partir en vacances, Sara souhaite acheter un parapluie. Elle le souhaite le plus long possible à condition que le parapluie puisse tenir à plat, au fond de sa valise.

Les dimensions intérieures du fond rectangulaire de la valise sont 45 cm et 70 cm. Parmi les longueurs que propose le magasin (53 cm ; 70 cm ; 83 cm ; 115 cm), quelle est celle que Sara va choisir?



