



## SITUATIONS DE DÉCOUVERTE

(D'après lelivrescolaire 3<sup>e</sup>)

① Factorise les expressions suivantes en faisant à chaque fois apparaître le facteur commun.

$$A = 4x + 16$$

$$B = x^2 - 3x$$

$$C = 3x + 3$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

② Le professeur de mathématiques de Yann lui demande de factoriser l'expression suivante :

$$D = x^2 - 16. \text{ Quelle est la différence entre cette expression et celles de la question ①.}$$

.....

③ Pour aider Yann à factoriser cette expression, son professeur lui propose de développer et réduire les expressions suivantes :

$$E = (x + 2)(x - 2)$$

$$F = (x - 6)(x + 6)$$

$$G = (2x + 4)(2x - 4)$$

a) Développe et réduis chaque expression.

.....

.....

.....

.....

b) A partir de ces développements, complète la formule suivante :

$$(a + b)(a - b) = \dots - \dots$$

④ Cette égalité est appelé « **identité remarquable** ». Utilise cette formule afin de factoriser l'expression  $D$  donnée à Yann par son professeur.

$$D = x^2 - 16$$

$$D = x^2 - \dots^2$$

$$D = \dots$$

⑤ En utilisant le même raisonnement, factorise les expressions :

$$H = x^2 - 25$$

$$I = 9x^2 - 4$$

$$I = x^2 - 2$$