

Exercice 1 :

1) Développe les expressions suivantes :

$$A = (x + 7)(x - 7)$$

$$B = (6x - 4)(6x + 4)$$

$$C = (2x + 1)(2x - 1)$$

2) Factorise au maximum les expressions suivantes:

$$D = 3x + 12$$

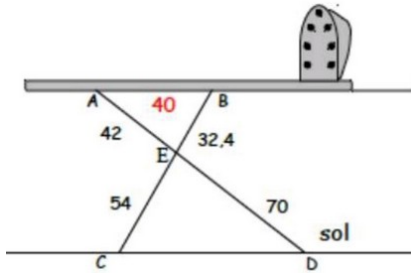
$$E = 35x^2 - 28x$$

$$F = x^2 - 81$$

$$G = (x + 7)^2 - 64$$

Exercice 2 :

1)



On considère la planche à repasser ci-contre.

La planche, représentée par la droite (AB), est-elle parallèle au sol, représenté par la droite (CD) ?

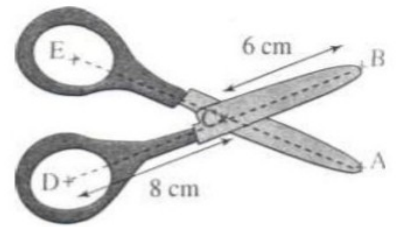
2) On considère une paire de ciseaux schématisée ci-contre.

Quelle que soit l'ouverture, les droites (DE) et (AB) restent parallèles.

$$DC = EC = 8\text{ cm} \quad \text{et} \quad CB = CA = 6\text{ cm}$$

Lorsque l'on se sert de cette paire de ciseaux, l'écartement maximal DE entre les doigts est de 12 cm.

Quel est alors l'écartement maximal AB entre les deux lames ?

**Exercice 3 :**

Effectue les calculs suivants, en détaillant les étapes :

$$A = \frac{7}{5} + \frac{3}{4}$$

$$B = 3 - \frac{2}{9}$$

$$C = \frac{15}{28} \times \frac{16}{35}$$

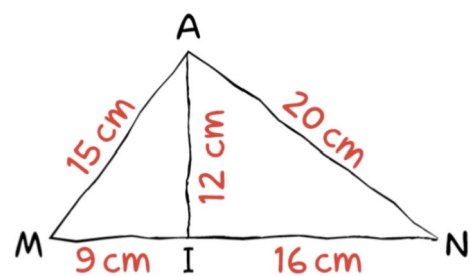
$$D = \frac{3}{22} \div \frac{21}{11}$$

Exercice 4 :

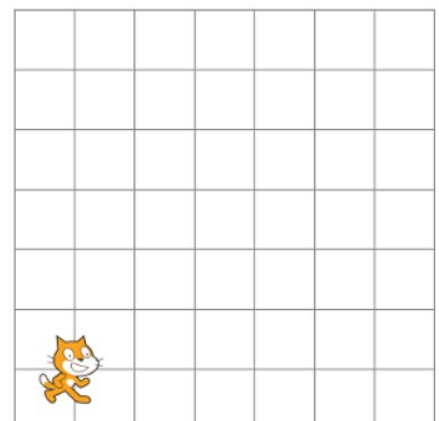
Dans la figure ci-contre :

1) Justifie que les triangles AMI et ANI sont rectangles.

2) Que peut-on dire des points M, I et N ? Justifie.

**Exercice bonus :**

Sur le quadrillage ci-contre, trace le chemin du lutin lorsque le drapeau vert est cliqué, sachant qu'un carreau représente 40 pas.



Exercice 1 :

1) Développe les expressions suivantes :

$$A = (x + 7)(x - 7)$$

$$B = (6x - 4)(6x + 4)$$

$$C = (2x + 1)(2x - 1)$$

2) Factorise au maximum les expressions suivantes:

$$D = 3x + 12$$

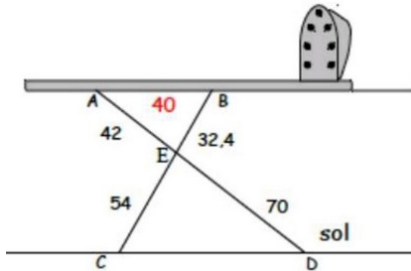
$$E = 35x^2 - 28x$$

$$F = x^2 - 81$$

$$G = (x + 7)^2 - 64$$

Exercice 2 :

1)



On considère la planche à repasser ci-contre.

La planche, représentée par la droite (AB), est-elle parallèle au sol, représenté par la droite (CD) ?

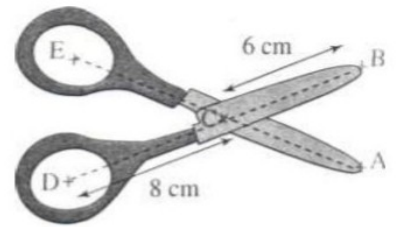
2) On considère une paire de ciseaux schématisée ci-contre.

Quelle que soit l'ouverture, les droites (DE) et (AB) restent parallèles.

$$DC = EC = 8\text{ cm} \quad \text{et} \quad CB = CA = 6\text{ cm}$$

Lorsque l'on se sert de cette paire de ciseaux, l'écartement maximal DE entre les doigts est de 12 cm.

Quel est alors l'écartement maximal AB entre les deux lames ?

**Exercice 3 :**

Effectue les calculs suivants, en détaillant les étapes :

$$A = \frac{7}{5} + \frac{3}{4}$$

$$B = 3 - \frac{2}{9}$$

$$C = \frac{15}{28} \times \frac{16}{35}$$

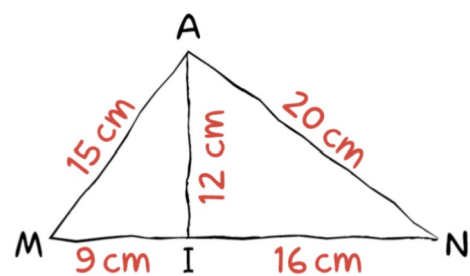
$$D = \frac{3}{22} \div \frac{21}{11}$$

Exercice 4 :

Dans la figure ci-contre :

1) Justifie que les triangles AMI et ANI sont rectangles.

2) Que peut-on dire des points M, I et N ? Justifie.

**Exercice bonus :**

Sur le quadrillage ci-contre, trace le chemin du lutin lorsque le drapeau vert est cliqué, sachant qu'un carreau représente 40 pas.

