

Exercice 1: Soit $A = 4x^2 - 9 - (2x + 3)(x - 1)$

- 1- Développer et réduire A.
- 2- a) Factoriser $4x^2 - 9$
b) En déduire une factorisation de A
- 3- Calculer A pour $x = \frac{3}{2}$ et pour $x = -4$

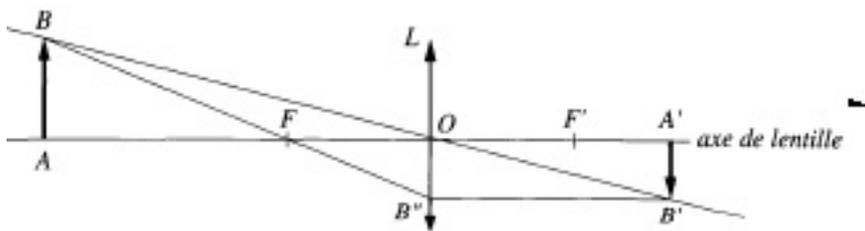
Exercice 2: Calculer les expressions B , C et D en faisant apparaître chaque étape du calcul et donner le résultat sous forme d'une fraction irréductible.

$$B = \frac{3}{4} + \frac{5}{4} \cdot \frac{7}{15} \qquad C = \frac{\frac{5}{6} - \frac{5}{4}}{\frac{5}{8}} \qquad D = \frac{8 \cdot 10^{15} - 15 \cdot 10^{-6}}{20 \cdot (10^2)^5}$$

Exercice 3:

- 1- Développer les expressions suivantes :
 $5(2x - 3)^2 - (5x - 2)(5x + 2) \quad ; \quad 8(2x - 1)(2x + 1) - 4(3x - 1)^2$
- 2- Factoriser les expressions suivantes :
 $(5x - 1) - 2(5x - 1)(x + 3) \quad ; \quad 9x^2 - 24x + 16 \quad ; \quad 9(x - 1)^2 - 16(x + 1)^2$

Exercice 4:



Le schéma ci-dessus représente un objet AB et son image A'B' donnée par une lentille convergente L. Les points F et F' sont les foyers de la lentille : $OF = OF' = 3$ cm. La droite $(B'B'')$ est parallèle à l'axe de la lentille. L'objet AB mesure 2,5 cm et est placé perpendiculairement à l'axe. Le point A est placé à 8 cm de celle-ci et les points B, O et B' sont alignés. Calculer la hauteur A'B' de l'image et sa position OA'.

Exercice 1: Soit $A = 4x^2 - 9 - (2x + 3)(x - 1)$

- 3- Développer et réduire A.
- 4- a) Factoriser $4x^2 - 9$
b) En déduire une factorisation de A
- 3- Calculer A pour $x = \frac{3}{2}$ et pour $x = -4$

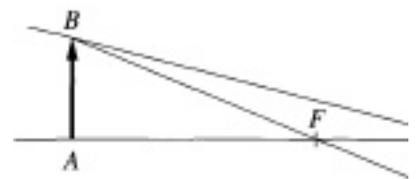
Exercice 2: Calculer les expressions B , C et D en faisant apparaître chaque étape du calcul et donner le résultat sous forme d'une fraction irréductible.

$$B = \frac{3}{4} + \frac{5}{4} \cdot \frac{7}{15} \qquad C = \frac{\frac{5}{6} - \frac{5}{4}}{\frac{5}{8}}$$

Exercice 3:

- 1- Développer les expressions suivantes :
 $5(2x - 3)^2 - (5x - 2)(5x + 2) \quad ; \quad 8(2x - 1)(2x + 1) - 4(3x - 1)^2$
- 2- Factoriser les expressions suivantes :
 $(5x - 1) - 2(5x - 1)(x + 3) \quad ; \quad 9x^2 - 24x + 16 \quad ; \quad 9(x - 1)^2 - 16(x + 1)^2$

Exercice 4:



Le schéma ci-dessus représente un objet AB et son image A'B' donnée par une lentille convergente L. Les points F et F' sont les foyers de la lentille : $OF = OF' = 3$ cm. La droite $(B'B'')$ est parallèle à l'axe de la lentille. L'objet AB mesure 2,5 cm et est placé perpendiculairement à l'axe. Le point A est placé à 8 cm de celle-ci et les points B, O et B' sont alignés. Calculer la hauteur A'B' de l'image et sa position OA'.