

Contrôle de Mathématiques (55 min)

(Calculatrice non autorisée)

Sujet 1

Exercice 1 (4 points)

Factoriser les expressions suivantes :

$$A = 2a^2 - a = \dots\dots\dots$$

$$B = 6a - 4b = \dots\dots\dots$$

Développer et réduire les expressions suivantes :

$$C = x(1 + x) + 5x = \dots\dots\dots$$

$$D = 4(x^2 + 2) + 3x^2 = \dots\dots\dots$$

Exercice 2 (7 points)

Effectuer les calculs suivants : (On donnera le résultat sous la forme d'une fraction irréductible)

$$E = 2 + \frac{2}{5} =$$

$$F = \frac{1}{6} - \frac{1}{9} =$$

$$G = \frac{7}{4} - \frac{4}{5} + \frac{5}{6} =$$

$$H = 6 \times \frac{7}{8} =$$

$$I = \frac{12}{7} \times \frac{35}{16} =$$

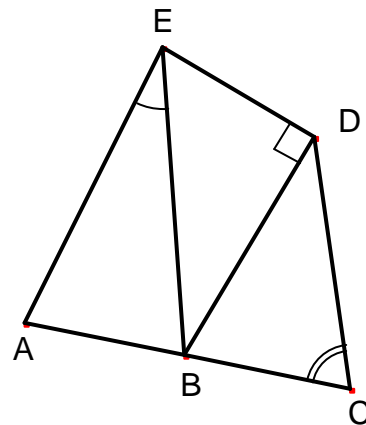
$$J = \frac{10}{3 \times 6} \times \frac{3+6}{15} =$$

$$K = \frac{33}{8} - \frac{35}{12} \times \frac{9}{14} =$$

Exercice 3 (6 points)

On sait que : A, B et C sont alignés
 EA = EB et DB = DC
 EDB est rectangle en D
 A \hat{E} B = 30° et B \hat{C} D = 70°

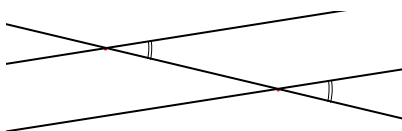
Compléter la figure en indiquant la mesure des six autres angles.



Exercice 4 (3 points)

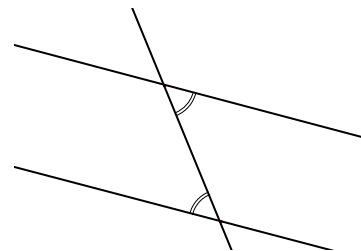
Compléter les phrases suivantes :

Figure 1



Si les angles
 sont
 alors les droites sont

Figure 2



Si les droites sont
 alors les angles
 sont

Contrôle de Mathématiques (55 min)

(Calculatrice non autorisée)
Sujet 2

Exercice 1 (4 points)

Factoriser les expressions suivantes :

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

$B = 4x - 6y = \dots\dots\dots$

Développer et réduire les expressions suivantes :

$C = a(1 + a) + 4a = \dots\dots\dots$

$D = 3(a^2 + 2) + 4a^2 = \dots\dots\dots$

Exercice 2 (7 points)

Effectuer les calculs suivants : (On donnera le résultat sous la forme d'une fraction irréductible)

$E = 2 + \frac{2}{7} =$

$F = \frac{1}{4} - \frac{1}{6} =$

$G = \frac{5}{6} - \frac{4}{5} + \frac{3}{4} =$

$H = 6 \times \frac{5}{8} =$

$I = \frac{20}{7} \times \frac{21}{16} =$

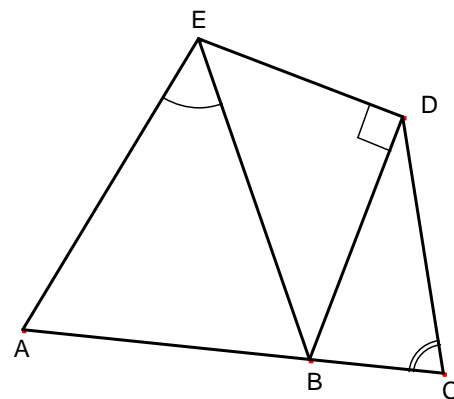
$J = \frac{15}{3 \times 6} \times \frac{3+6}{10} =$

$K = \frac{35}{8} - \frac{33}{14} \times \frac{21}{12} =$

Exercice 3 (6 points)

On sait que : A, B et C sont alignés
EA = EB et DB = DC
EDB est rectangle en D
 $\widehat{AEB} = 50^\circ$ et $\widehat{BCD} = 75^\circ$

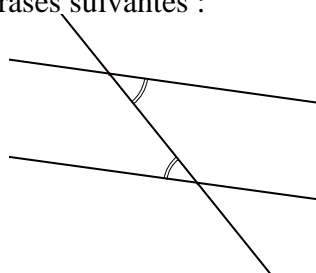
Compléter la figure en indiquant la mesure des six autres angles.



Exercice 4 (3 points)

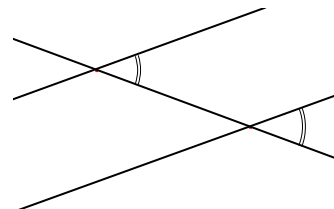
Compléter les phrases suivantes :

Figure 1



Si les angles
sont
alors les droites sont

Figure 2



Si les droites sont
alors les angles
sont