

Correction du devoir commun trimestre 1

.....L'utilisation de la calculatrice est interdite.....

Exercice 1 (sur 2 points) EFFECTUE LES CALCULS SUIVANTS : 0,5 point par calcul

$$A = (-2, 5) + (-5) = -7,5$$

$$C = -7 + 31 = +24.$$

$$B = 8 - (-5) = 8 + 5 = 13$$

$$D = 15,4 - 17,6 = -2,2.$$

Exercice 2 (sur 3 points) EFFECTUE LES CALCULS EN DONNANT LES DÉTAILS 0,5 point par calcul

$$A = 6 \times (-5) = -6 \times 5 = -30.$$

$$E = (-4) \times (-7) \times (+25) \times (+3) \\ = +4 \times 25 \times 3 \times 7 = +2100.$$

$$B = (-7) \times (-7) = +7 \times 7 = +49.$$

$$C = (-0,1) \times 250 = -0,1 \times 250 = -25.$$

$$F = -1 \times (-2) \times 4,5 \times (-0,5) \times 10 \\ = -1 \times 0,5 \times 2 \times 4,5 \times 10 = -45.$$

$$D = (+2) \times (+6,5) = +2 \times 6,5 = +13.$$

Exercice 3 (sur 3 points) EFFECTUE LES CALCULS EN DONNANT LES DÉTAILS 0,5 point par calcul

$$a) (-7) \div (-10) = +7 \div 10 = +0,7.$$

$$d) \frac{-150}{-3} = +\frac{150}{3} = +50$$

$$b) \frac{85}{-5} = -\frac{85}{5} = -17$$

$$e) -9 \div 9 = -1$$

$$c) (-12) \div (+4) = -12 \div 4 = -3.$$

$$f) -\frac{-72}{-8} = -\frac{72}{8} = -9$$

Exercice 4 (sur 2 points) EFFECTUE LES CALCULS SUIVANTS. ATTENTION AUX PRIORITÉS ! 0,5 point pour respect des priorités et 0,5 point pour les calculs

$$A = 4 - 3 \times 8 - 7 \times (-2) \\ = 4 - 24 - (-14) \\ = -20 + 14 \\ = -6.$$

$$B = 5 \div (40 - 6 \times 7) + 2 \\ = 5 \div (40 - 42) + 2 \\ = 5 \div (-2) + 2 \\ = -2,5 + 2 = -0,5.$$

Exercice 5 (sur 3 points) FRACTIONS :

Simplifie les fractions suivantes : 0,5 par simplification

$$\frac{24}{42} = \frac{\cancel{6} \times 4}{\cancel{6} \times 7} = \frac{4}{7}.$$

$$\frac{45}{72} = \frac{\cancel{9} \times 5}{\cancel{9} \times 8} = \frac{5}{8}.$$

Donne le résultat des calculs suivants sous forme simplifié : 0,5 pour le numérateur et 0,5 pour le dénominateur

$$\frac{14}{18} \times \frac{12}{28} = \frac{14 \times 12}{18 \times 28} = \frac{\cancel{14} \times \cancel{2} \times 6}{\cancel{6} \times 3 \times \cancel{2} \times \cancel{14}} = \frac{1}{3} \quad \frac{24}{63} \times \frac{27}{30} = \frac{24 \times 27}{63 \times 30} = \frac{6 \times \cancel{2} \times \cancel{2} \times \cancel{9} \times \cancel{3}}{\cancel{9} \times 7 \times \cancel{3} \times \cancel{2} \times 5} = \frac{12}{35}$$

Exercice 6 (sur 4 points) TRACÉS ...

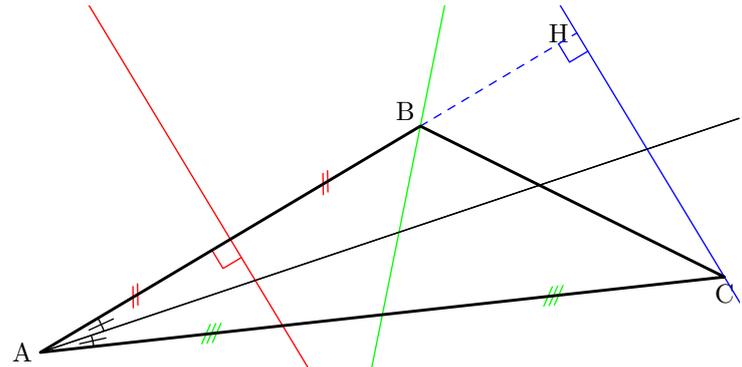
Sur la figure ci-contre, en respectant les couleurs et en mettant le codage, trace : 0,5 point par droite et 0,5 point par codage correspondant à chaque droite

1°) en rouge, la médiatrice du segment [AB].

2°) en vert, la médiane issue du sommet B.

3°) en bleu, la hauteur issue du sommet C.

4°) et en noir, la bissectrice de l'angle \widehat{BAC} .

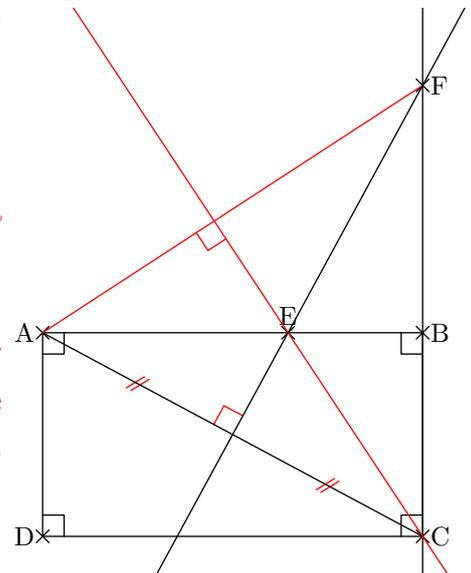


Exercice 7 (sur 3 points)

ABCD est un rectangle. La médiatrice de [AC] coupe la droite (AB) en E et la droite (BC) en F .

1°) Que représente le point E pour le triangle ACF? Justifier la réponse. 1 pour l'orthocentre et 1 point pour la justification.

le point E est l'orthocentre du triangle ACF car (EF) est la médiatrice de [AC] donc elle est perpendiculaire à [AC]. Comme elle passe par le sommet F opposé à [AC], (EF) est une hauteur du triangle ACF. De plus (AB) est aussi une hauteur du triangle ACF car elle passe par le sommet A et elle est perpendiculaire au coté opposé [CF]. E étant à l'intersection de deux hauteurs, E est l'orthocentre du triangle ACF.



2°) Démontrer que (CE) et (AF) sont perpendiculaires. 1 point.

(CE) passe par le sommet C du triangle ACF et par l'orthocentre E de ACF donc (CE) est la 3^e hauteur du triangle ACF, elle est donc perpendiculaire au coté [AF] opposé à C. Donc (CE) perpendiculaire à (AF).