

Exercice 1 5 points

1) $\frac{2x+5}{x-2} = 0 \Leftrightarrow 2x+5 = 0 \Leftrightarrow x = -\frac{5}{2}$ 1 point

2) $\frac{2x+5}{x-2} = 3 \Leftrightarrow 2x+5 = 3(x-2) \Leftrightarrow 2x+5 = 3x-6 \Leftrightarrow -x = -11$

$\Leftrightarrow x = 11$ 1,5 points

3) $\frac{2x+5}{x-2} \leq 4 \Leftrightarrow \frac{2x+5-4(x-2)}{x-2} \leq 0 \Leftrightarrow \frac{-2x+13}{x-2} \leq 0$

x	$-\infty$		2		13/2		$+\infty$
-2x+13		+		+	0	-	
x-2		-	0	+		+	
Q		-	//	+	0	-	

$S =]-\infty; 2[\cup \left[\frac{13}{2}; +\infty[$ 2,5 points

Exercice 2 8 points

1) 2 points A(1 ; 3), B(5 ; 1) et C(7 ; 4). ABCD est un parallélogramme si [AC] et [BD] ont même milieu ; appelons K le milieu de [AC] :

$K\left(\frac{1+7}{2}; \frac{3+4}{2}\right)$ donc $K\left(4; \frac{7}{2}\right)$

D'où :

$4 = \frac{5+x}{2}$ et $\frac{7}{2} = \frac{1+y}{2}$ donc $x = 3$ et $y = 6$ donc D(3; 6)

2) 1,5 points Une équation de (AD) est de la forme : $y = mx + p$

$m = \frac{6-3}{3-1} = \frac{3}{2}$ donc $y = \frac{3}{2}x + p$; $A \in (AD)$ donc : $3 = \frac{3}{2} + p$

donc $p = \frac{3}{2}$

(AD): $y = \frac{3}{2}x + \frac{3}{2}$

3) 1,5 points Une équation de (EC) est de la forme : $y = mx + p$

$m = \frac{4-0}{7-9} = -2$ donc $y = -2x + p$; $E \in (EC)$ donc : $0 = -18 + p$

donc $p = 18$

(EC): $y = -2x + 18$

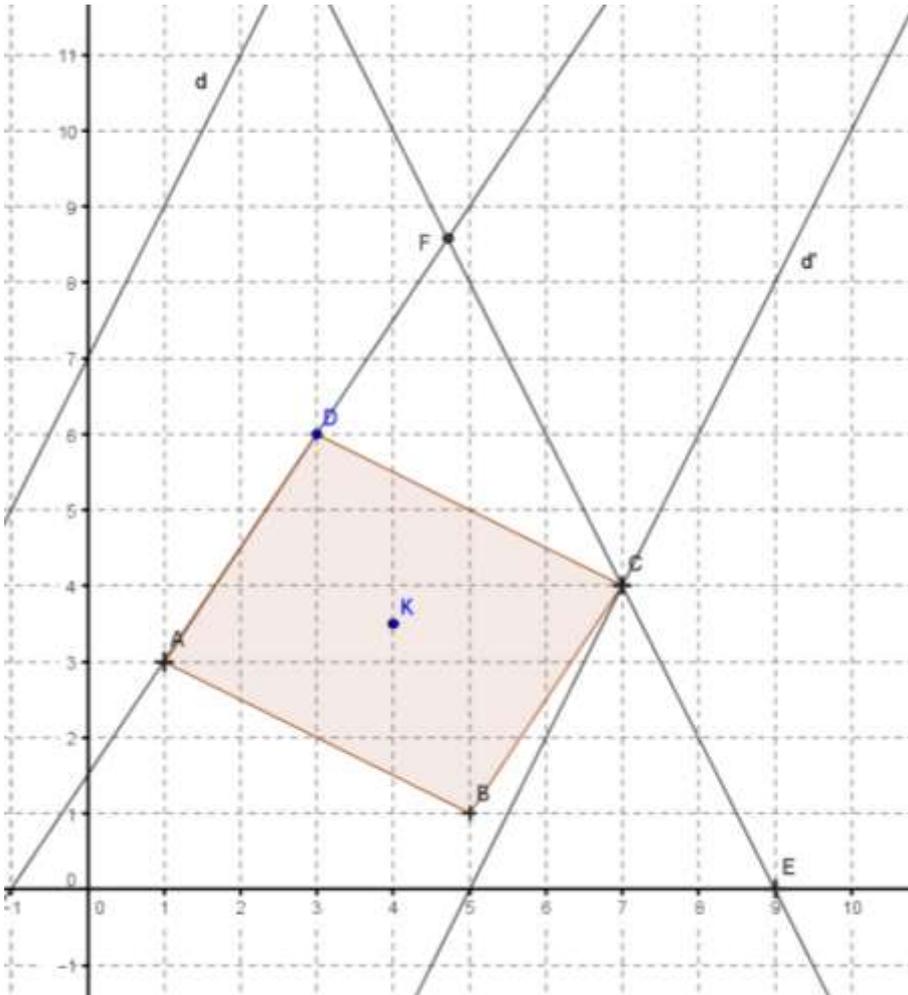
4) 1,5 points On doit résoudre :

$\frac{3}{2}x + \frac{3}{2} = -2x + 18 \Leftrightarrow \frac{7}{2}x = \frac{33}{2} \Leftrightarrow x = \frac{33}{7}$

$y = -2 \times \frac{33}{7} + 18 = \frac{60}{7}$

$F\left(\frac{33}{7}; \frac{60}{7}\right)$

5) 1,5 points La droite d' est parallèle à d donc elle a le même coefficient directeur : 2 . Son équation est donc de la forme $y = 2x + p$. Puisque d' passe par C : $4 = 2 \times 7 + p$ donc $p = -10$ et on a d' : $y = 2x - 10$.



Exercice 3 4 points

1) 0,5 point $p(A) = \frac{8}{32} = \frac{1}{4}$ 2) 0,5 point $p(B) = \frac{4}{32} = \frac{1}{8}$;

3) La carte est un as de carreau 0,75 point

4) la carte est un as ou un carreau 0,75 point

5) 0,5 point $p(A \cap B) = \frac{1}{32}$ 6) 1 point $p(A \cup B) = \frac{8}{32} + \frac{4}{32} - \frac{1}{32} = \frac{11}{32}$

Exercice 4 3 points

Variables : N entier

Début

Affecter à N la valeur 0

Tant que $N \leq 50$ 1 point

Afficher N

Affecter à N la valeur $N + 2$ 1 point

Fin tant que

Fin

1 point pour la structure complète