

Exercice N° 1

Soit ABC un triangle (page 2)

1 Construire les points D et F tels que $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{BC}$ et $\overrightarrow{DF} = \overrightarrow{BA}$

2 Simplifier

a $\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{DB}$

b $\overrightarrow{FD} + \overrightarrow{CD}$

c $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{DC} - \overrightarrow{AC} - \overrightarrow{DB}$

3 Les droites (AC) et (BD) se coupent en O montrer que $\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB} + \overrightarrow{OC} + \overrightarrow{OD} = \vec{0}$

Exercice N°2

Résoudre dans $\mathbb{R}$ les équations et les inéquations suivantes:

1 $(2x + 1)^2 - 25 = 0$

3 $(1 + \sqrt{2}x)(x + 1) \geq 0$

2 $||2x - 1| + 1| = 0$

4 $|x + 2| \geq |x + 5|$

Exercice N°3

Soit f la fonction définie par : $f(x) = 2x + 1$

1. a/ Calculer $f(0)$ et $f(1)$.

b/ Déterminer l'antécédent de 3 par f .

c/ tracer Δ_f la représentation graphique de f dans un repère cartésien (O.I.J) (page 2)

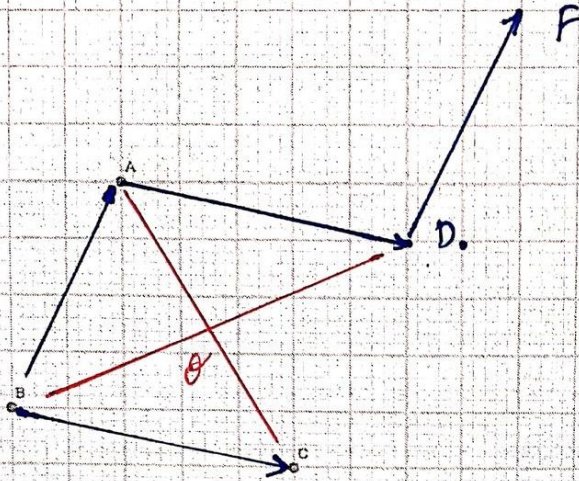
2. Soit $M(100; 99)$, le point M appartient t -il à Δ_f ?

3. Déterminer le réel m sachant que le point $N(3; m + 1)$ appartient à Δ_f .

Ex n°1 (figure 1)

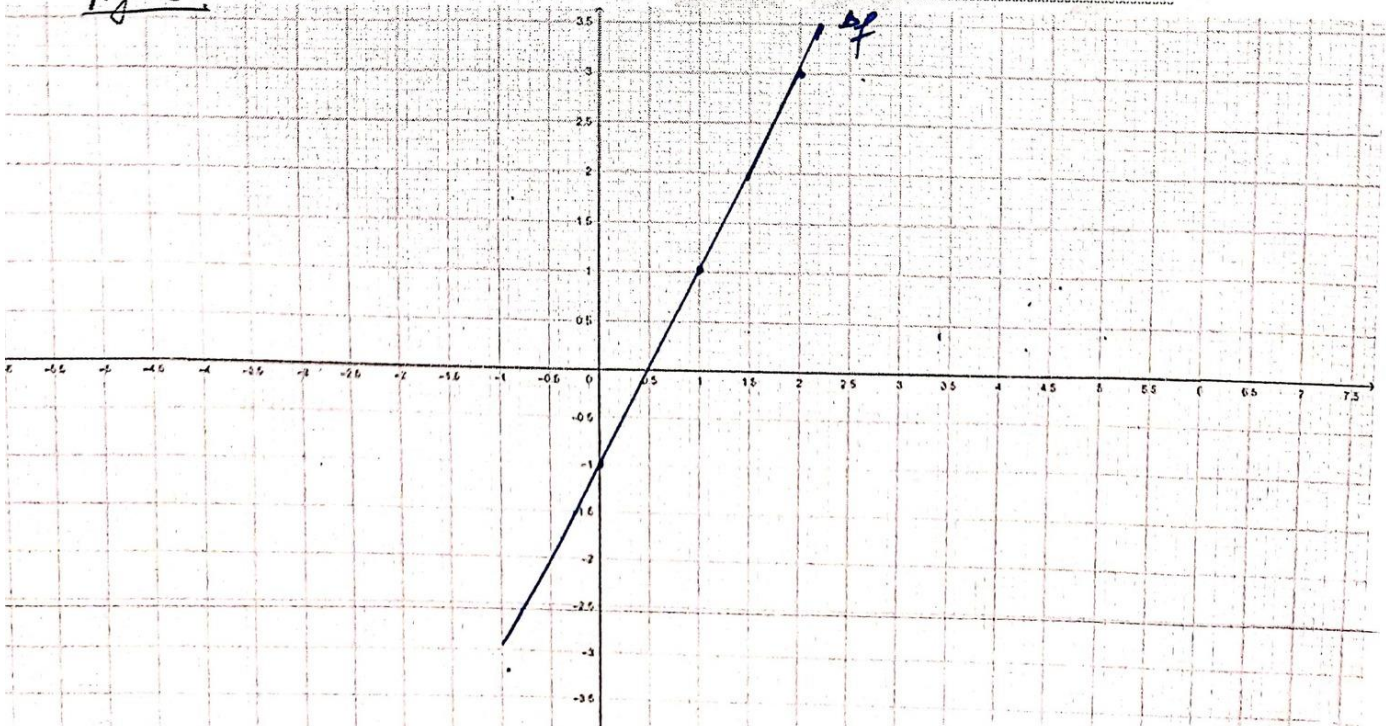
Nom : Corr Prénom : _____

Classe : 1^{er} S...



SAIEMONJI

Figure (2).



Ex 2

Corr DC 4

951.

① $(2x-1)^2 - 25 = 0$

$2x-1 = 5$ or $2x-1 = -5$

$2x = 6$ $2x = -4$

$x = 3$ or $x = -2$

②

② $(2n+1)^2 - 25 = 0$

$2n+1 = 5$ or $2n+1 = -5$

$2n = 4$ or $2n = -6$

$n = 2$ or $n = -3$

②

2) $||2x-1|-1| = 0$

$|2x-1|-1 = 0$

$|2x-1| = 1$

$2x-1 = 1$ or $2x-1 = -1$

$2x = 2$

$2x = 0$

$x = 1$

$x = 0$

②

2) $||2n-1|+1| = 0$

$|2n-1|+1 = 0 \Rightarrow |2n-1| = -1$
impossible

②

3) $(1-\sqrt{2}x)(x+1) \geq 0$

$x = 1/\sqrt{2} = \sqrt{2}/2$; $x = -1$

x	$-\infty$	-1	$\sqrt{2}/2$	$+\infty$
$1-\sqrt{2}x$	+	+	0	-
$x+1$	-	0	+	+
$P \geq 0$	-	+	+	-

$S_M = [-1; \sqrt{2}/2]$

②

3) $(1+\sqrt{2}x)(x+1) \geq 0$

$x = -\sqrt{2}/2$; $x = -1$

x	$-\infty$	-1	$-\sqrt{2}/2$	$+\infty$
$1+\sqrt{2}x$	-	0	+	+
$x+1$	-	0	+	+
$P \geq 0$	+	+	-	+

$S_M =]-\infty; -1] \cup [-\sqrt{2}/2; +\infty[$

2

4) $|x+2| \geq |x-5|$

$(x+2)^2 \geq (x-5)^2$

$(x+2)^2 - (x-5)^2 \geq 0$

$(x+2-(x-5))(x+2+x-5) \geq 0$

$7(2x-3) \geq 0 \Rightarrow 2x-3 \geq 0$

$\Rightarrow 2x \geq 3$

$\Rightarrow x \geq \frac{3}{2}$

②

4) $|x+2| \geq |x+5|$

$(x+2)^2 \geq (x+5)^2$

$(x+2)^2 - (x+5)^2 \geq 0$

$(x+2-(x+5))(x+2+x+5) \geq 0$

$(-3)(2x+7) \geq 0$

$2x+7 \leq 0$

$2x \leq -7$

$x \leq -\frac{7}{2}$

②

Ex 3 1S₃ et 1S_n

Corr DC 4.

$$f(x) = 2x - 1$$

1°) a) $f(0) = 2 \cdot 0 - 1 = (-1)$ (1)
 $f(1) = 2 \cdot 1 - 1 = 1$ (1)

b) $x = ?$ $f(x) = 3$ (1) $2x - 1 = 3$ (2) $2x = 3 + 1 = 4$
 $x = \frac{4}{2} = 2$ (1)

Donc L'antécédent de 3 est 2.

c) voir Page 2. (1)

2°) $f(100) = 2 \times 100 - 1 = 200 - 1 = 199 \neq 99$

donc $M(100, 99) \notin \Delta f$ (1)

3°) $m = ?$ $N(3; m-1) \in \Delta f$

$f(3) = 2 \cdot 3 - 1 = 6 - 1 = 5$ (2)

$f(3) = m - 1$

$\Rightarrow m - 1 = 5$

$m = 6$

Ex n°1

2°) a) $\vec{BA} + \vec{DB} = \vec{DB} + \vec{BA} = \vec{DA}$ (1)

b) $\vec{FB} + \vec{CB} = \vec{FB} + \vec{BA} = \vec{FB} + \vec{BF} = \vec{0}$ (1)

c) $\vec{AB} + \vec{DC} - \vec{AC} - \vec{DB} = \vec{AB} + \vec{DC} + \vec{CA} + \vec{BD}$
 $= \vec{AB} + \vec{BD} + \vec{CA} + \vec{DC}$
 $= \vec{AD} + \vec{DA} = \vec{0}$ (1)

3°) $\vec{OA} + \vec{OB} + \vec{OC} + \vec{OD} = \vec{OA} + \vec{OB} - \vec{OA} - \vec{OB} = \vec{0}$ (1)