السنة الدراسية: 2019-2018	تصحيح اختبار الفصل الثاني	المادة: رياضيات
المستوى: 1 ج م ع ت		الأستاذ: بن مسعود

التمرين الأول :

المجال	المركز	نصف القطر	الحصر	المسافة	القيمة المطلقة
$[3;10]$	$6,5$	$3,5$	$3 \leqslant x \leqslant 10$	$d(x;6,5) \leqslant 3,5$	$\lvert x-6,5\rvert \leqslant 3,5$
$[-3;5]$	1	4	$-3 \leqslant x \leqslant 5$	$d(x;1) \leqslant 4$	$\lvert x-1\rvert \leqslant 4$
$[-6;2]$	-2	4	$-6 \leqslant x \leqslant 2$	$d(x;-2) \leqslant 4$	$\lvert x+2\rvert \leqslant 4$
$[-10;6]$	-2	8	$-10 \leqslant x \leqslant 6$	$d(x;-2) \leqslant 8$	$\lvert x+2\rvert \leqslant 8$
$]-\infty;-8[\cup]2;+\infty[$	/	/	$x < -8$ أو $x > 2$	$d(x;-3) > 5$	$\lvert x+3\rvert > 5$

التمرين الثاني :

1) $x = 3\sqrt{7} + \sqrt{28} - \sqrt{63}$

$x = 3\sqrt{7} + 2\sqrt{7} - 3\sqrt{7} = 2\sqrt{7}$

$y = \dfrac{(\sqrt{3})^{-4} \times \sqrt{18}}{3^{-3} \times \sqrt{6}} \dfrac{(\sqrt{3}^2)^{-2} \times \sqrt{3} \times \sqrt{6}}{3^{-3} \times \sqrt{6}}$

$= 3^3 \times 3^{-2} \times \sqrt{3} = 3\sqrt{3}$

2) أ) $x = 2\sqrt{7} = \sqrt{98}$

$y = 3\sqrt{3} = \sqrt{27}$

لدينا $98 > 27$ ومنه $\sqrt{98} > \sqrt{27}$

أي $x > y$

ب) $\dfrac{1}{x-y} = \dfrac{1}{2\sqrt{7}-3\sqrt{3}} = \dfrac{2\sqrt{7}+3\sqrt{3}}{(2\sqrt{7}-3\sqrt{3})(2\sqrt{7}+3\sqrt{3})}$

$= \dfrac{2\sqrt{7}+3\sqrt{3}}{1} = x+y$

ج) حسب السؤال ب)

$\dfrac{1}{x+y} = x-y$

$\dfrac{1}{2\sqrt{7}+3\sqrt{3}} = 2\sqrt{7}-3\sqrt{3}$

نضرب الطرفين في $2\sqrt{7}-3\sqrt{3}$

$\dfrac{2\sqrt{7}-3\sqrt{3}}{2\sqrt{7}+3\sqrt{3}} = (2\sqrt{7}-3\sqrt{3})^2$

نجذر الطرفين

$\sqrt{\dfrac{2\sqrt{7}-3\sqrt{3}}{2\sqrt{7}+3\sqrt{3}}} = 2\sqrt{7}-3\sqrt{3}$ صحيحة

د) $(a-b)(2\sqrt{7}-3\sqrt{3}) = 2\sqrt{7}a - 3\sqrt{3}a - 2\sqrt{7}b + 3\sqrt{3}b$

نبين أن :

لأن $a-b \geqslant 0$ أي $a \geqslant b$

لأن $2\sqrt{7}-3\sqrt{3} > 0$ أي $2\sqrt{7} > 3\sqrt{3}$

ومنه $(a-b)(2\sqrt{7}-3\sqrt{3}) \geqslant 0$

إذن : $2\sqrt{7}a - 3\sqrt{3}a - 2\sqrt{7}b + 3\sqrt{3}b \geqslant 0$

ومنه $2\sqrt{7}a + 3\sqrt{3}b \geqslant 2\sqrt{7}b + 3\sqrt{3}a$

التمرين الثالث :

1) أ) لدينا : $2 \leqslant y \leqslant 4$

أي $4 \leqslant 2y \leqslant 8$ ومنه $-1 \leqslant 2y-5 \leqslant 3$

لدينا $2 \leqslant y \leqslant 4$

أي $-12 \leqslant -3y \leqslant -6$ ومنه $-6 \leqslant -3y+6 \leqslant 0$

ب) لدينا : $-1 \leqslant 2y-5 \leqslant 3$ و $-6 \leqslant -3y+6 \leqslant 0$

بالجمع نجد : $-7 \leqslant -y+1 \leqslant 3$

ج) $|-3y+6| = \begin{cases} 3y-6 & y \geqslant 2 \\ -3y+6 & y < 2 \end{cases}$

y	$-\infty$	2	$+\infty$
$-3y+6$	$+$	0	$-$

$|y-1| = \begin{cases} y-1 & y \geqslant 1 \\ -y+1 & y < 1 \end{cases}$

y	$-\infty$	1	$+\infty$
$y-1$	$-$	0	$+$

د) $\sqrt{(x+3)^2} = 2$

$|x+3| = 2$

$x+3 = 2$ أو $x+3 = -2$

$x = -1$ أو $x = -5$

$S = \{-5;-1\}$

www.ecolerradja.com www.fb.com/ecolerradja

التمرين الرابع :

(1) $f(x) = \frac{2}{x-1}$

$D_f = \{x / x \in \mathbb{R},\ x-1 \neq 0\}$

أي $x \neq 1$

ومنه $D_f = \mathbb{R} - \{1\}$.

---

(2) $f(x) = \sqrt{-x+4}$

$D_f = \{x / x \in \mathbb{R},\ -x+4 \geq 0\}$

أي $x \leq 4$

ومنه $D_f =]-\infty, 4]$

---

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

$D_f = \{x / x \in \mathbb{R},\ x^2-3 \neq 0\}$

أي $x \neq -\sqrt{3}$ و $x \neq \sqrt{3}$

ومنه $D_f = \mathbb{R} - \{-\sqrt{3}, \sqrt{3}\}$

---

(4) $f(x) = \frac{2}{x^2+4}$

$D_f = \{x / x \in \mathbb{R},\ x^2+4 \neq 0\}$

محققة لأن $x^2 \geq 0$

ومنه $D_f = \mathbb{R}$

---

(5) $f(x) = \frac{2}{|x|-1}$

$D_f = \{x / x \in \mathbb{R},\ |x|-1 \neq 0\}$

أي $|x| \neq 1$

نجد $x \neq -1$ و $x \neq 1$

ومنه $D_f = \mathbb{R} - \{-1, 1\}$

انتهى

الأستاذ : بن مسعود

مدرسة "الرجاء والتفوّق" الخاصّة
Ecole Erradja wa tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE
www.ecolerradja.com
www.fb.com/ecolerradja