najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديموقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية بومرداس — ثانوية المجاهد المتوفى علال العيشاوي

المستوى: 1 ج م ع ت — السنة الدراسية: 2025-2026

الفرض الثاني للفصل الأول في مادة الرياضيات — المدة :01 سا

التمـرين الأول: (06 نقاط)

I)- نعتبر العددان الحقيقيان x و y حيث $x = \dfrac{7}{\sqrt{2}+1}$ و $y = \dfrac{1}{\sqrt{2}-1}$.

1) أحسب $x - y$.

2) استنتج مقارنة بين x و y.

II)- ليكن z عدد حقيقي حيث: $\dfrac{3}{2} \leq \left|z - \dfrac{5}{2}\right|$.

1) أثبت أن $1 \leq z \leq 4$، ثم استنتج مقارنة بين z، z^{1447} و z^{2025} مع التبرير.

2) عين حصرا لكل من الأعداد $z^2 + 2z$، $\sqrt{z} + 3$ و $\dfrac{\sqrt{z}+3}{z^2+2z}$.

التمـرين الثاني: (14 نقطة)

1) أكمل الجدول التالي مع التبرير:

الحصر	المجال	المسافة	القيمة المطلقة
$2024 < x < 2026$			
		$d(x;1736) \leq 289$	

2) نعتبر المجالين I و J حيث: $I =]2024;2026[$ و $J = [1447;2025]$

- عين $I \cup J$ و $I \cap J$.

3) أكتب عبارة مكافئة لـ A دون رمز القيمة المطلقة حيث:

$$A = |\pi - 4| + \sqrt{(-\pi - 2)^2} + |2019|$$

4) حل في $\mathbb{R}$ المعادلة: $|x + 1| = 3$

5) حل في $\mathbb{R}$ بإستعمال مفهوم المسافة المترابحة: $|x + 3| + |x - 2| \leq 9$

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

مديرية التربية: لولاية بومرداس
ثانوية: المجاهد المتوفي علال العيشاوي

المستوى: 1 جذع مشترك علوم وتكنولوجيا
السنة الدراسية: 2026 – 2025

التصحيح النموذجي للفرض الثاني للفصل الاول في مادة الرياضيات

حل التمرين الأول :

I)- نعتبر العددان الحقيقيان x و y حيث $x=\dfrac{7}{\sqrt{2}+1}$ و $y=\dfrac{1}{\sqrt{2}-1}$.

1) حساب $x-y$: $x-y=\dfrac{7}{\sqrt{2}+1}-\dfrac{1}{\sqrt{2}-1}=\boxed{6\sqrt{2}-8}$

2) استنتاج مقارنة بين x و y:

لدينا: $6\sqrt{2}-8<0$ ومنه: $x-y<0$ وعليه: $\boxed{x<y}$

II)- ليكن z عدد حقيقي حيث: $\left|z-\dfrac{5}{2}\right|\leq\dfrac{3}{2}$.

1) أثبت أن $1\leq z\leq 4$، ثم استنتج مقارنة بين z، z^{1447} و z^{2025} مع التبرير:

لدينا: $\left|z-\dfrac{5}{2}\right|\leq\dfrac{3}{2}$ تكافئ: $\dfrac{5}{2}-\dfrac{3}{2}\leq z\leq\dfrac{5}{2}+\dfrac{3}{2}$ وعليه: $\boxed{1\leq z\leq 4}$

بما أن: $z\geq 1$ فإن: $\boxed{z\leq z^{1447}\leq z^{2025}}$

2) تعيين حصرا لكل من الأعداد z^2+2z، $\sqrt{z}+3$ و $\dfrac{\sqrt{z}+3}{z^2+2z}$:

لدينا: $1\leq z\leq 4$ ومنه: $1\leq z^2\leq 16$ ولدينا أيضا: $2\leq 2z\leq 8$ وعليه: $\boxed{3\leq z^2+2z\leq 24}$

لدينا: $1\leq z\leq 4$ ومنه: $1\leq\sqrt{z}\leq 2$ وعليه: $\boxed{4\leq\sqrt{z}+3\leq 5}$

لدينا: $0<3\leq z^2+2z\leq 24$ ومنه: $0<\dfrac{1}{24}\leq\dfrac{1}{z^2+2z}\leq\dfrac{1}{3}$ ولدينا: $0<4\leq\sqrt{z}+3\leq 5$ ومنه: $\boxed{\dfrac{4}{24}\leq\dfrac{\sqrt{z}+3}{z^2+2z}\leq\dfrac{5}{3}}$

حل التمرين الثاني :

1) إكمال الجدول:

الحصر	المجال	المسافة	القيمة المطلقة
$2024<x<2026$	$\boxed{x\in]2024;2026[}$	$\boxed{d(x;2025)<1}$	$\boxed{\lvert x-2025\rvert<1}$
$\boxed{1447\leq x\leq 2025}$	$\boxed{x\in[1447;2025]}$	$d(x;1736)\leq 289$	$\boxed{\lvert x-1736\rvert\leq 289}$

◄ لدينا: $2024<x<2026$ معناه: $x\in]2024;2026[$

إيجاد C و r مركز ونصف قطر المجال $]2024;2026[$: $\text{C}=\dfrac{2024+20246}{2}=2025$ و $r=\dfrac{2026-2024}{2}=1$

لدينا: $2024<x<2026$ معناه: $d(x;2025)<1$

لدينا: $2024<x<2026$ معناه: $\lvert x-2025\rvert<1$

◄ لدينا: $d(x;1736)\leq 289$ ومنه: $\text{C}=1736$ و $r=289$

لدينا: $d(x;1736)\leq 289$ معناه: $\lvert x-1736\rvert\leq 1$

لدينا: $d(x;1736)\leq 289$ معناه: $1736-289\leq x\leq 1736+289$ معناه: $1447\leq x\leq 2025$

لدينا: $d(x;1736)\leq 289$ معناه: $x\in[1736-289;1736+289]$ معناه: $x\in[1447;2025]$

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

2) نعتبر المجالين I و J حيث: $I=]2024;2026[$ و $J=[1447;2025]$

◄ عين $I\cup J$ و $I\cap J$:

$I\cup J=\boxed{[1447;2026[}$ و $I\cap J=\boxed{]2024:2025]}$

3) كتابة عبارة مكافئة لـ A دون رمز القيمة المطلقة. (كتابة العبارة A على أبسط شكل ممكن):

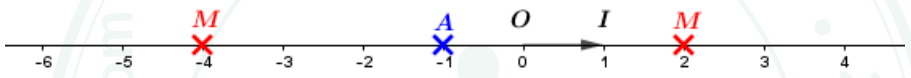
$$\begin{aligned} A &= |\pi-4|+\sqrt{(-\pi-2)^2}+|2019| \\ &= -(\pi-4)+|-\pi-2|+2019 \\ &= -\pi+4+-(-\pi-2)+2019 \\ &= -\pi+4+\pi+2+2019 \\ &= \boxed{2025} \end{aligned}$$

4) حل في $\mathbb{R}$ المعادلة: $|x+1|=3$:

لدينا: $|x+1|=3$ معناه: $|x-(-1)|=3$ معناه: $d(x;-1)=3$

نضع على المستقيم العددي المزود بمعلم $(O;I)$، النقطة M فاصلتها x، والنقطة A فاصلتها -1.

وعليه تصبح المعادلة $d(x;-1)=3$ من الشكل $AM=3$



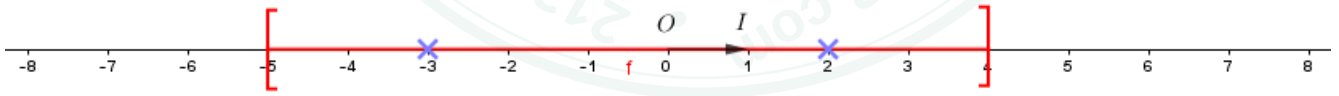
ومنه حلول المعادلة $|x+1|=3$ هي $x=2$ أو $x=-4$ وعليه: $\boxed{S=\{-4;2\}}$

5) حل في $\mathbb{R}$ بإستعمال مفهوم المسافة المتراجحة: $|x-2|+|x+3|\leq 9$:

لدينا: $|x+3|+|x-2|\leq 9$ معناه: $|x-(-3)|+|x-2|\leq 9$ معناه: $d(x;-3)+d(x;2)\leq 9$

نضع على المستقيم العددي المزود بمعلم $(O;I)$، النقطة M فاصلتها x، والنقطة A فاصلتها -3، والنقطة B فاصلتها 2.

وعليه تصبح المتراجحة $d(x;-3)+d(x;2)\leq 9$ من الشكل $AM+BM\leq 9$



ومنه حلول المعادلة $|x+3|+|x-2|\leq 9$ هي قيم x التي تنتمي للمجال $[-5;4]$ وعليه: $\boxed{S=[-5;4]}$

www.dzexams.com