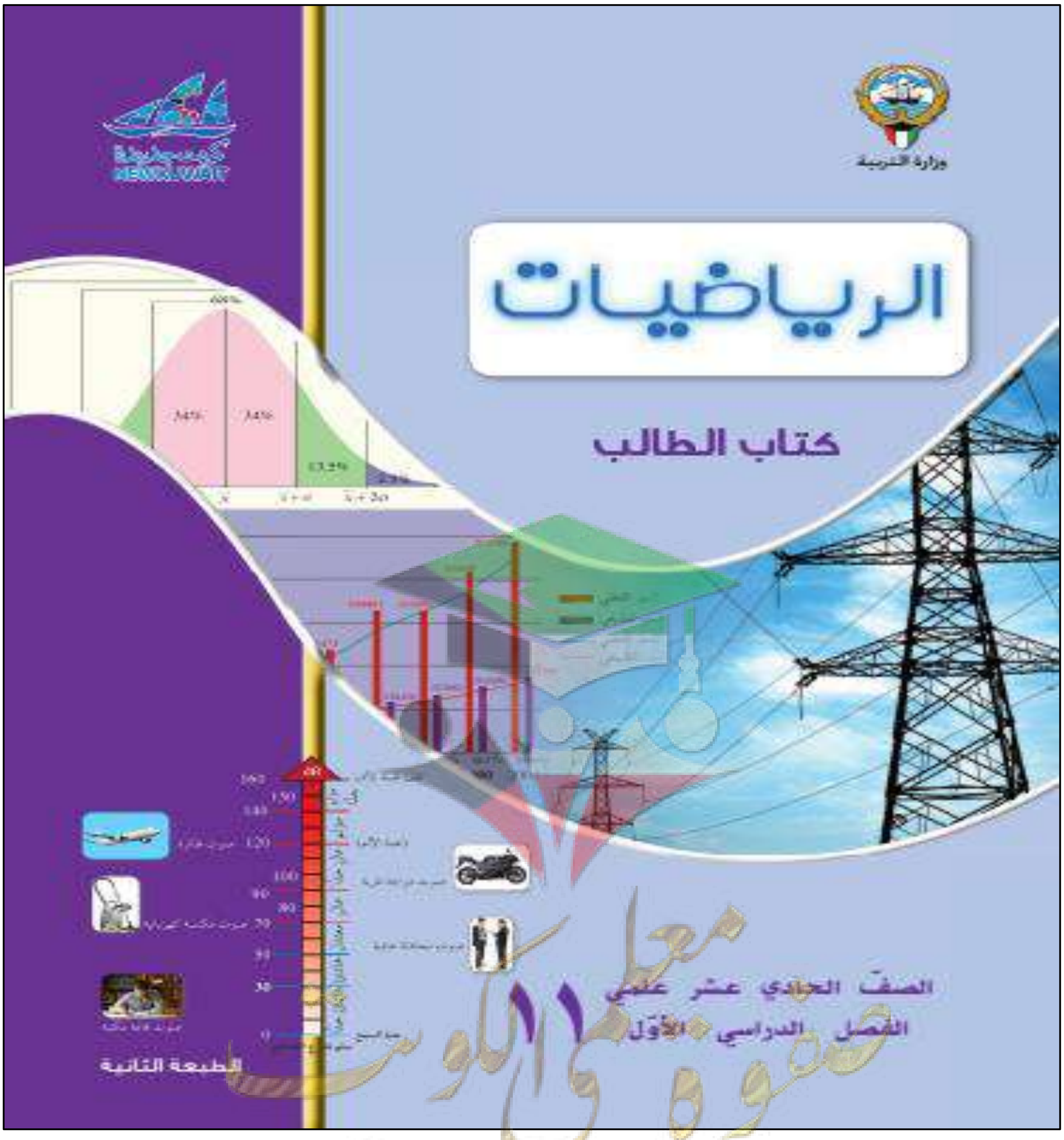
التقويمي الأول
للفترة الأولى
الصف ١١ علمي
٢٠٢٤- ٢٠٢٥
شعبان جمال
Shaaban Gamal

2 – 1 الأسس النسبية.	3 – 1 حل المعادلات
1 – 2 مجال الدالة	3 – 2 الدوال التربيعية والقطوع المكافئة



أوجد مجموعة حل المعادلة :

$$\sqrt{x+3} = 5$$

أوجد ناتج ما يلي في أبسط صورة :

$$\frac{\sqrt[5]{256}}{\sqrt[5]{8}}$$

$$\sqrt{\sqrt[3]{729}}$$

ظلل (a) إذاكانت العبارة صحيحة وظلل (b) إذاكانت العبارة خاطئة

مجال الدالة $f(x) = \sqrt{(x-2)^2}$ هو $\mathbb{R}$

a   b

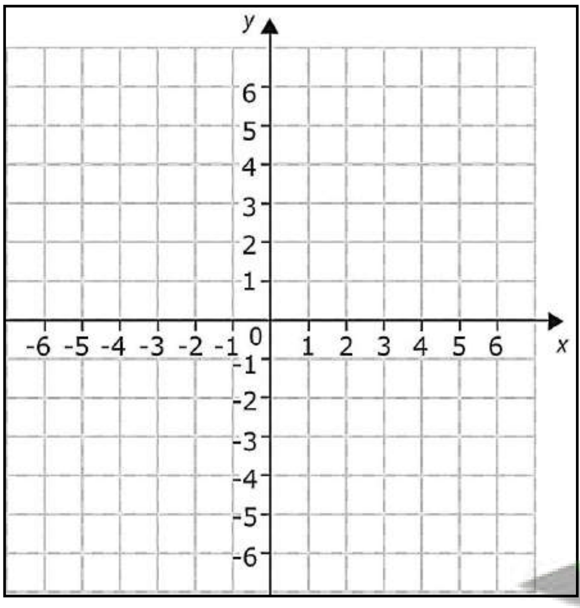
توجد عند رأس منحنى الدالة $y = -(x-3)^2 - 2$ قيمة عظمى.

a   b

شعبان جمال

أوجد مجموعة حل المعادلة : $\sqrt{3-4x}-2=0$

ارسم منحنى الدالة : $y=-2(x+3)^2-1$ مستخدماً خواص القطوع المكافئة



لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح . ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

إذا كان: $y>0$ ، فإن التعبير $\frac{56^{\frac{1}{3}}\times y^{\frac{5}{3}}}{(7y^2)^{\frac{1}{3}}}$ يساوي:

(a) $14y$ (b) $\frac{1}{7}y$ (c) $2y$ (d) $\frac{8}{7}y$

مجال الدالة $f(x)=\frac{x^2-1}{x^2+2x+1}$ هو:

(a) $\mathbb{R}$ (b) $\mathbb{R}/\{1\}$ (c) $\mathbb{R}/\{-1,1\}$ (d) $\mathbb{R}/\{-1\}$

أوجد مجموعة حل المعادلة :

$$\sqrt{x+2} = x$$

أوجد مجال الدالة :

$$g(x) = (2x^2 + x)\sqrt{8-2x}$$

ظلل (a) إذاكانت العبارة صحيحة وظلل (b) إذاكانت العبارة خاطئة

مجال الدالة $f(x) = \dfrac{3}{\sqrt{2x-6}}$ هو $[3,\infty)$

(a) (b)

المعادلة $y = 2x^2 - 2(3-x)^2$ تمثل معادلة قطع مكافئ.

(a) (b)

أوجد مجموعة حل المعادلة :

$$\sqrt{11x+3}-2x=0$$

أوجد مجال الدالة :

$$v(x)=\frac{\sqrt{3x-4}}{x-2}$$

لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح . ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

معادلة القطع المكافئ $y=2x^2$ الذي تم إزاحة رأسه وحدتين يسارًا و4 وحدات لأعلى هي:

ⓐ $y=(2x+2)^2+4$ ⓑ $y=2(x-2)^2+4$

ⓒ $y=2(x+2)^2+4$ ⓓ $y=2(x+2)^2-4$

مجموعة حل $\left(\sqrt{x^{20}}\right)^{\frac{1}{5}}-x^2=0$ هي:

ⓐ $\{0\}$ ⓑ $\mathbb{R}^+$ ⓒ $\mathbb{R}^-$ ⓓ $\mathbb{R}$

أوجد مجموعة حل المعادلة : $\sqrt{x-3}+5=x$

أوجد ناتج ما يلي في أبسط صورة : $\left((\sqrt{x^3y^3})^{\frac{1}{3}}\right)^{-1}$

ظلل (a) إذاكانت العبارة صحيحة وظلل (b) إذاكانت العبارة خاطئة

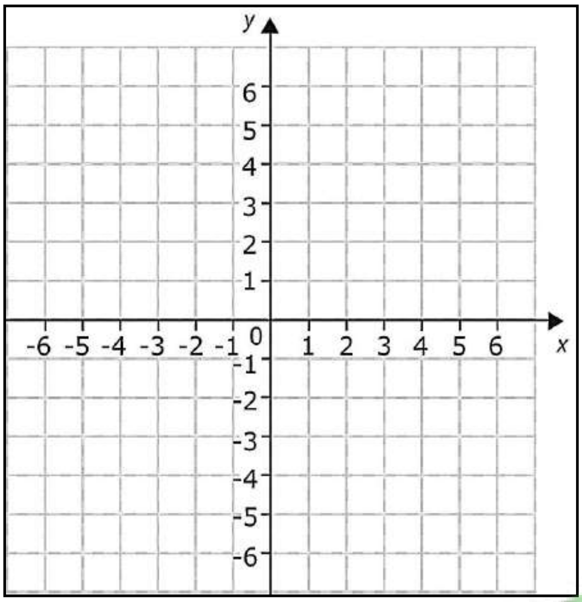
القطع المكافئ $y=-\frac{1}{3}(x+2)^2-3$ فتحته إلى الأعلى. (a) (b)

مجال الدالة $f(x)=\sqrt{-x}$ هو $(-\infty,0]$ (a) (b)

===

أوجد مجموعة حل المعادلة : $2(x+3)^{\frac{3}{2}} = 54$

ارسم منحنى الدالة : $y = 3(x-2)^2 + 4$ **مستخدماً خواص القطوع المكافئة**



===

<u>لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح . ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة</u>

إذا كان $n > 0$ ، فإن التعبير الذي **لا** يكافئ $\sqrt[4]{4n^2}$ هو:

ⓐ $(4n^2)^{\frac{1}{4}}$ ⓑ $2n^{\frac{1}{2}}$ ⓒ $(2n)^{\frac{1}{2}}$ ⓓ $\sqrt{2n}$

مجال الدالة $f(x) = \frac{\sqrt{x^2}}{x}$ هو:

ⓐ $\mathbb{R} / \{0\}$ ⓑ $[0,\infty)$ ⓒ $(-\infty,0)$ ⓓ $(0,\infty)$

أوجد مجموعة حل المعادلة :

$$(2x+3)^{\frac{3}{4}} - 3 = 5$$

أوجد مجال الدالة :

$$f(x) = \frac{\sqrt{5-4x}}{x^2+4}$$

ظلل (a) إذاكانت العبارة صحيحة وظلل (b) إذاكانت العبارة خاطئة

$16^{-\frac{3}{4}} = 32^{-\frac{3}{5}}$ (a) (b)

المعادلة $y = 2(x-1)^2 + 2$ يكون بيانها أكثر اتساعًا من بيان الدالة $y = \frac{1}{2}x^2 - 2$ (a) (b)

أوجد مجموعة حل المعادلة :

$$2(x-2)^{\frac{2}{3}} = 50$$

أوجد ناتج ما يلي في أبسط صورة :

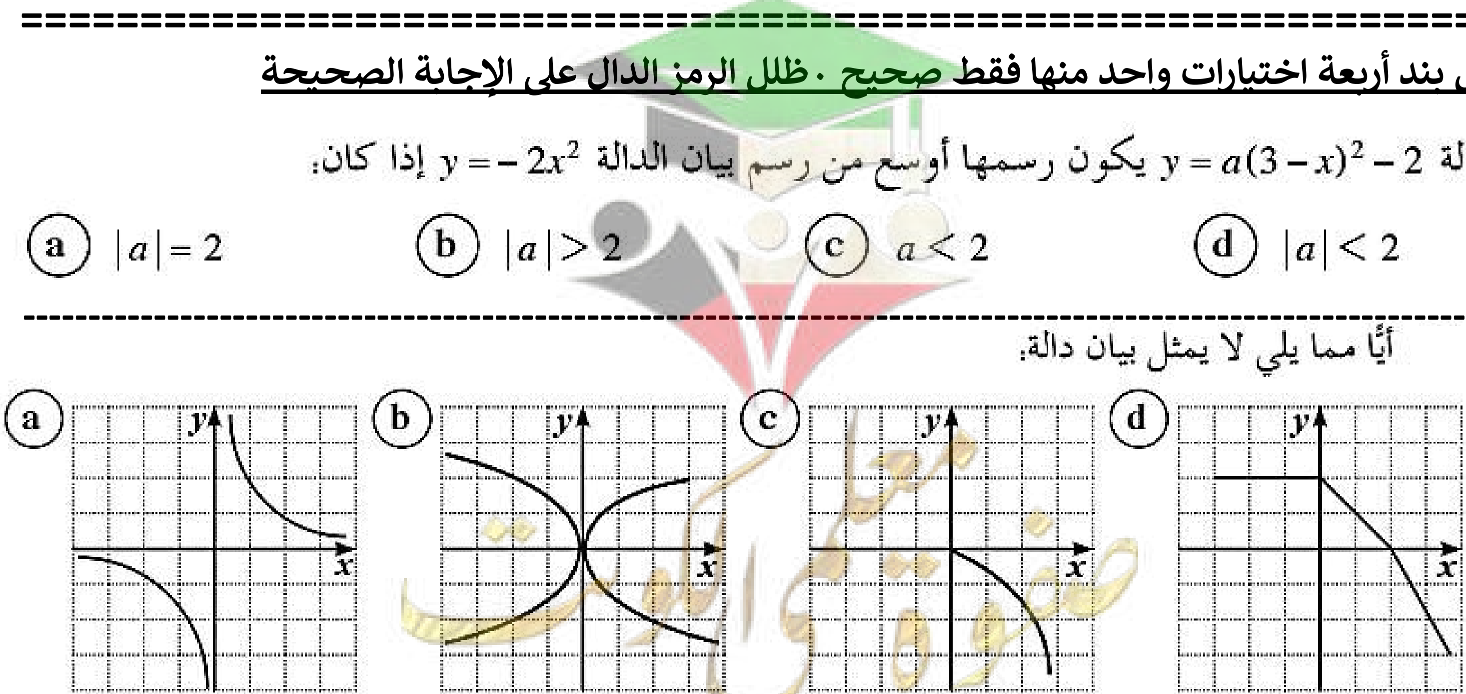
$$\frac{(32)^{\frac{1}{2}} \times (16)^{-\frac{1}{3}}}{\sqrt[6]{64}}$$

لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح . ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

الدالة $y = a(3-x)^2 - 2$ يكون رسمها أوسع من رسم بيان الدالة $y = -2x^2$ إذا كان:

ⓐ $|a| = 2$ ⓑ $|a| > 2$ ⓒ $a < 2$ ⓓ $|a| < 2$

أيًا مما يلي لا يمثل بيان دالة.



أوجد مجموعة حل المعادلة :

$$2(1-x)^{\frac{4}{3}}+4=36$$

أوجد ناتج ما يلي في أبسط صورة :

$$\left(\frac{16x^{14}}{81y^{18}}\right)^{\frac{1}{2}},\quad x\ge 0,\quad y>0$$

$$\frac{x^{\frac{1}{2}}\cdot y^{-\frac{1}{3}}}{x^{-\frac{3}{4}}\cdot y^{-\frac{1}{2}}},\ x>0, y>0$$

ظلل (a) إذاكانت العبارة صحيحة وظلل (b) إذاكانت العبارة خاطئة

مجال الدالة $f(x)=\frac{1}{x^2}\sqrt{x+3}$ هو $[-3,\infty)$ — (a) (b)

منحنى القطع المكافئ $y=(-x+2)^2+3$ يمر بالنقطة $P(2,\ 3)$ — (a) (b)

شعبان جمال

أوجد مجموعة حل المعادلة :

$$\sqrt{3x-9}=\sqrt{2x+4}$$

أوجد مجال الدالة :

$$h(x)=\frac{\sqrt[3]{1+x}}{x^2-1}$$

لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح . ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

$: x \neq 0 \ , \ y \neq 0 \qquad \left(\sqrt[4]{x^{-2}y^4}\right)^{-2} =$

(a) $|x^{-1}|y^2$ (b) $|x|y^{-2}$ (c) xy^2 (d) $x^{-2}y^2$

القيمة الصغرى للدالة $y=\frac{1}{3}(3-x)^2-2$ هي عند النقطة:

(a) $(3,-2)$ (b) $(-3,2)$

(c) $(-3,-2)$ (d) $(3,2)$

شعبان جمال

أوجد مجموعة حل المعادلة :

$$5^{2x-3} = 125$$

$$\left(\frac{3}{4}\right)^{x} = \left(\frac{64}{27}\right)$$

أوجد مجال الدالة :

$$f(x) = \sqrt[3]{\frac{x^2 - 5x}{x}}$$

لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح . ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

إن قيمة التعبير $x > 0$, $\dfrac{\sqrt[3]{x^6} \cdot \sqrt[4]{x^5}}{x^3 \cdot \sqrt[8]{x^2}}$ تساوي:

(a) x (b) $\frac{1}{x}$ (c) 1 (d) $\sqrt{x}$

القطع المكافئ $y = a(x-h)^2 + k$ يقطع المحورين على الأكثر في:

(a) نقطة   (b) نقطتين

(c) 3 نقاط   (d) 4 نقاط

أوجد مجموعة حل المعادلة :

$$4^{x^2-x} = 16$$

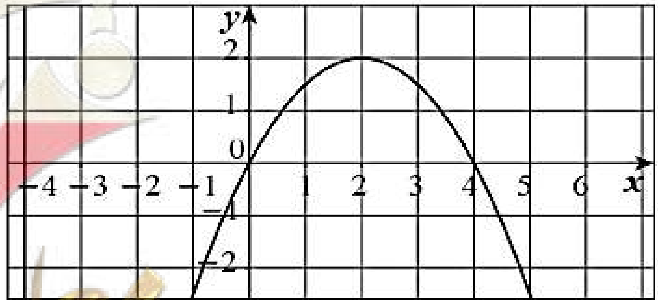
$$\left(\frac{2}{5}\right)^{x-1} = \left(\frac{125}{8}\right)^{x}$$

أوجد مجال الدالة :

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

لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح .ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

الشكل أدناه يمثل منحنى قطع مكافئ معادلته هي:



ⓐ $y = (x-2)^2 + 2$

ⓑ $y = \frac{1}{2}(x-2)^2 + 2$

ⓒ $y = -\frac{1}{2}(x-2)^2 - 2$

ⓓ $y = -\frac{1}{2}(x-2)^2 + 2$

إذا كان $x + y = 2$, $x^2 - xy + y^2 = 4$ فإن $\sqrt[6]{x^3 + y^3}$ يساوي:

ⓐ $\sqrt{2}$ ⓑ $\sqrt[3]{2}$ ⓒ $\sqrt[3]{6}$ ⓓ 2

أوجد مجموعة حل المعادلة :

$$7^{x^2-3x} = \frac{1}{49}$$

$$5^{x^2-4} = 1$$

في الشكل المقابل اكتب معادلة القطع المكافئ الذي رأسه $V(3,4)$ ويمر بالنقطة $P(5,-4)$

لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح . ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

$$\sqrt{\frac{1}{\sqrt[3]{5}} \times \frac{1}{\sqrt[3]{5^2}}} =$$

(a) $5^{-\frac{1}{2}}$ (b) $\frac{1}{5}$ (c) $5^{\frac{1}{2}}$ (d) $5^{\frac{2}{3}}$

مجال الدالة $f(x) = \frac{x-1}{x-\sqrt{x}}$ هو:

(a) $\mathbb{R}/\{1\}$ (b) $\mathbb{R}/\{0,1\}$ (c) $\mathbb{R}-\{0\}$ (d) $(0,\infty)/\{1\}$

أوجد ناتج ما يلي في أبسط صورة :

$\sqrt[5]{9} \times \sqrt[5]{27}$

$(-32)^{\frac{3}{5}}$

$\sqrt[3]{(-27)^{-4}}$

$\sqrt[5]{32y^{10}}$

اكتب معادلة القطع المكافئ الذي رأسه نقطة الأصل ويمر بالنقطة $F(3, 2)$ واذكر ما إذا كان الرسم البياني مفتوحًا إلى أعلى أم إلى أسفل.

لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح . ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

لتكن $g:[-2,2] \to \mathbb{R}, g(x) = x^2$, $f(x) = x\sqrt{x}$. فإن مجال الدالة $f \circ g$ هو:

(a) $[-2,2]$ (b) $[0,2]$

(c) $(0,2)$ (d) ليس أيًا مما سبق صحيحًا

إذا كان $\left(\frac{1}{9}\right)^{x+1} = 3^{2-x}$ فإن x تساوي:

(a) -2 (b) 2 (c) -4 (d) 4

ظلل a إذاكانت العبارة صحيحة وظلل b إذاكانت العبارة خاطئة

$\sqrt[4]{\sqrt{x}} = x \ , \ x > 0$ — a b

$\sqrt{32} \times \sqrt{16^{-1}} = 4$ — a b

مجموعة حل $7^{3-x} = 1$ هي $\{3\}$ — a b

مجموعة حل $\sqrt{x-1} = \sqrt{1-x}$ هي $\{0\}$ — a b

إذا كان $\sqrt[3]{9+x^2} = 3$ فإن $x = 3\sqrt{2}$ — a b

$x = -1$ حلًا للمعادلة $2^{x^2-4} = \frac{1}{32}$ — a b

مجموعة حل $25^{|x|+\frac{1}{2}} = 5^{1-2x}$ هي $\mathbb{R}^-$ — a b

---

مجال الدالة $f(x) = |x| - 2$ هو $\mathbb{R}$ — a b

مجموعة حل $\sqrt[3]{x-2} = \sqrt{x-2}$ هي:

a $\{2\}$ b $\{1,2\}$ c $\{1,2,3\}$ d $\{2,3\}$

مجموعة حل $\sqrt[3]{2x^2+2} = \sqrt[3]{3-x}$ هي:

a $\left\{-1, \frac{1}{2}\right\}$ b $\left\{\frac{1}{2}\right\}$ c $\left\{-1, \frac{-1}{2}\right\}$ d $\left\{1, \frac{1}{2}\right\}$

مجموعة حل $x^2 = |x|$ هي:

a $\{-1,0,1\}$ b $\{0,1\}$ c $\{0\}$ d $\{1\}$

مجال الدالة $f(x) = \frac{x}{\sqrt{x+1}-1}$ هو:

a $(0,\infty)$ b $[1,\infty)$ c $(-1,\infty)$ d $[-1,\infty)/\{0\}$