



Mr : Aymen Salhi
Tel : 53080851



أبطال الثانوية أساسي
fb:ETUDE MATH-chbedda

الأعداد الكسرية النسبية

تذكير:

♦ إذا كان $\frac{a}{d}$ و $\frac{b}{d}$ عددين كسريين نسبين فإن: $\frac{a}{d} + \frac{b}{d} = \frac{a+b}{d}$

مثال $\frac{2}{3} + \frac{5}{3} = \frac{7}{3}$

♦ إذا كان $\frac{a}{d}$ عددا كسريا نسبيا فإن: $\frac{a}{d} + (-\frac{a}{d}) = 0$

مثال $\frac{1}{2} + (-\frac{1}{2}) = 0$

$x + \frac{1}{3} = 0$ (ع) $x = -\frac{1}{3}$

♦ طرح عدد كسري نسبي يعني إضافة مقابله .

♦ إذا كان $\frac{a}{b}$ و $\frac{c}{d}$ عددين كسريين نسبين فإن:

$\frac{a}{b} - (-\frac{c}{d}) = \frac{a}{b} + \frac{c}{d}$ و $\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{a}{b} + (-\frac{c}{d})$

♦ يسمى العدد $\frac{a}{b} - \frac{c}{d}$ الفرق بين $\frac{a}{b}$ و $\frac{c}{d}$.

مثال $(\frac{2}{3}) + (-\frac{1}{5}) = \frac{2}{3} - \frac{1}{5}$





Mr : Aymen Salhi
Tel : 53080851



إمطان الثانية أساسي
fb:ETUDE MATH-chbedda

أ. الأعداد العشرية النسبية

تذكير !

* 13,72 هو عدد عشري
* 13 يسمى الجزء الصحيح لهذا العدد و 72 يسمى
جزء العشري
* الكتابة $\frac{1372}{10^2}$ أو $\frac{1372}{100}$ هي كتابة للعدد العشري
13,72 على صورة $\frac{a}{10^n}$ حيث $a=1372$ و $n=2$

الجزء العشري
الجزء الصحيح

أعداد عشرية : $\frac{2}{10}$, $\frac{20}{100}$, $\frac{200}{1000}$, $\frac{25}{10000}$

بعض الأمثلة :
عدد عشري = $\frac{15}{10}$
عدد عشري = $\frac{3}{2}$

عدد عشري = $\frac{2}{10}$
عدد عشري = $\frac{1}{5}$





تذكير

لتكن $\frac{a}{b}$ كتابة مختزلة إلى أقصى حدّ لعدد كسري.
يكون هذا العدد الكسري عددا عشريا إذا كانت القواسم الأولية للمقام b
هي 2 أو 5 أو 2 و 5.

درجتي من الأعداد التالية : الأعداد العشرية
الإختزال إلى أقصاه

$$\frac{14}{35} : \frac{7 \times 2}{7 \times 5} = \frac{2}{5} \Rightarrow \text{عدد عشري}$$

$$\frac{12}{18} = \frac{3 \times 2^2}{3^2 \times 2} = \frac{2}{3} \Rightarrow \text{عدد غير عشري}$$

$$\frac{15}{30} : \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \Rightarrow \text{عدد عشري}$$

تذكير:

عند حذف أو وضع الأقواس المسبوقة بعلامة (-) تتغير العلامات داخلها.
إذا كان a و b و c أعداد كسرية نسبية فإن: $a - (b + c) = a - b - c$ و $a - (b - c) = a - b + c$

$$\frac{2}{3} - \left(\frac{5}{2} - \frac{4}{3} \right) = \frac{2}{3} - \frac{5}{2} + \frac{4}{3}$$

$$\frac{15}{21} - \left(\frac{2}{3} + \frac{4}{11} \right) = \frac{15}{21} - \frac{2}{3} - \frac{4}{11}$$





Mr : Aymen Salhi
Tel : 53080851



أنطال ايامنة أساسي
fb:ETUDE MATH-chbedda

تمرن تطبيقي 1

أحذف الأقواس ثم اختصر حيث a و b و c أعداد كسرية نسبية:

$$H = a - \left(-b - \frac{7}{3} \right) - (b + a) - \frac{c}{2} + a$$

$$E = (a + b) - (b + c) + (c - a)$$

$$I = (a + b - c) - (a - b + c)$$

$$F = 2 - (b + c) + b - (2 - c) - c$$

$$J = \frac{1}{2} - (a + b) - \left(a - \frac{1}{2} \right) + b$$

$$G = a + \left(\frac{5}{2} - c + a \right) - (a + b - c)$$

$$E = a + b - b - c + c - a = 0$$

$$E = 0$$

$$H = a + b + \frac{7}{3} - b - a - \frac{c}{2} + a$$

$$H = \frac{7}{3} - \frac{c}{2} + a$$

$$F = 2 - b - c + b - 2 + c - c$$

$$F = -c$$

$$I = a + b - c - a + b - c$$

$$I = 2b - 2c$$

$$G = a + \frac{5}{2} - c + a - a - b + c$$

$$G = \frac{5}{2} + a - b$$

$$J = \frac{1}{2} - a - b - a + \frac{1}{2} + b$$

$$J = 1 - 2a$$

تمرين عدد

1) نعتبر المجموعة: $A = \left\{ -7; \frac{3}{2}; 0; \frac{23}{7}; -\frac{270}{600}; 11; -5, 35 \right\}$

أوجد: $A \cup \mathbb{Q}$, $A \cap \mathbb{Q}$, $A \cap \mathbb{Z}_-$, $A \cap \mathbb{Z}$, و $A \cap \mathbb{N}$

$$\mathbb{D} \cap \left\{ -\frac{6}{5}; 1; \frac{4}{7}; 2,57; -\frac{1}{3} \right\} = \dots$$

(2) أكمل

Tel 53080851

أتمنى لكم النجاح و التوفيق





Mr : Aymen Salhi
Tel : 53080851



أبطال الثانوية الأساسي
fb:ETUDE MATH-chbedda

$$A = \left\{ -7; \frac{3}{2}; 0; \frac{23}{7}; -\frac{270}{600}; 11; -5, 35 \right\}$$

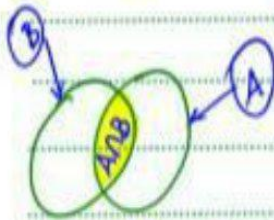
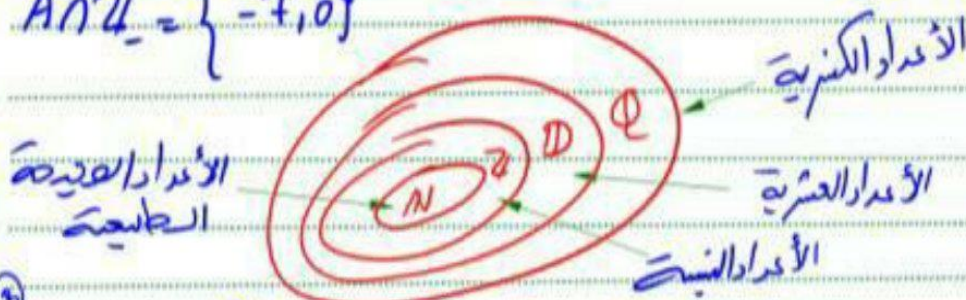
$N = \{ \text{مجموعة الأعداد الطبيعية} \}$
(= موجبة بدون فاصل)

$$A \cap N = \{ 0, 11 \}$$

$$A \cap \mathbb{Q} = \left\{ -7, \frac{3}{2}, 0, -\frac{270}{600}, 11, -5, 35 \right\} = A$$

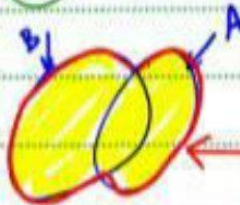
$$A \cap \mathbb{Z} = \{ -7, 0, 11 \}$$

$$A \cap \mathbb{Z}_+ = \{ -7, 0 \}$$



$A \cap B$ هي تقاطع الأعداد المشتركة بين A و B !

$A \cup B$ هي تقاطع الأعداد المشتركة والغير مشتركة !



بعض التكرار

$$A \cup \mathbb{Q} = \mathbb{Q}$$





Mr : Aymen Salhi
Tel : 53080851



أبجان الثاني أساسيات
fb:ETUDE MATH-chbedda

تمرين ع3 دد

لنكن العبارتين التاليتين : $D = \left[2, 4 + \left(a - \frac{8}{5} \right) \right] - \left(b + \frac{12}{5} \right) + b$ و $F = \frac{2}{3} - \left[1 - \left(b + \frac{3}{2} \right) \right]$

أ- بين ان : $F = \frac{7}{6} + b$ وان $D = a - \frac{8}{5}$

ب- قارن D و F إذا كان $a - b = \frac{-17}{3107}$

$$F = \frac{2}{3} - \left[1 - b - \frac{3}{2} \right]$$

$$F = \frac{2}{3} - 1 + b + \frac{3}{2}$$

$$F = \frac{2}{3} + \frac{3}{2} - 1 + b$$

$$F = \frac{2 \times 2}{3 \times 2} + \frac{3 \times 3}{2 \times 3} - \frac{6}{6} + b$$

$$F = \frac{4}{6} + \frac{9}{6} - \frac{6}{6} + b$$

$$F = \frac{4+9-6}{6} + b$$

$$F = \frac{7}{6} + b$$

$$D = \left[2, 4 + a - \frac{8}{5} \right] - b - \frac{12}{5} + b$$

$$D = \frac{24}{10} + a - \frac{8}{5} - b - \frac{12}{5} + b$$

$$D = \frac{24}{10} - \frac{8}{5} - \frac{12}{5} + a$$

$$D = \frac{24}{5} - \frac{8}{5} - \frac{12}{5} + a$$

$$D = a - \frac{8}{5}$$

$$\frac{24:2}{10:2} = \frac{12}{5}$$

$$F - D = \left(\frac{7}{6} + b \right) - \left(a - \frac{8}{5} \right)$$

$$F - D = \frac{7}{6} + b - a + \frac{8}{5}$$

$$F - D = b - a + \frac{7}{6} + \frac{8}{5}$$

Tel 53080851

6

تمنى لكم النجاح و التوفيق





Mr : Aymen Salhi
Tel : 53080851



أبطال الثانوية الأساسي
fb:ETUDE MATH-chbedda

$$F-D = b-a + \frac{7 \times 5}{6 \times 5} + \frac{8 \times 6}{5 \times 6}$$

$$F-D = b-a + \frac{35}{30} + \frac{48}{30}$$

$$= b-a + \frac{83}{30}$$

$$= -(-b+a) + \frac{83}{30}$$

$$= -(a-b) + \frac{83}{30}$$

$$= -\left(\frac{-17}{3107}\right) + \frac{83}{30}$$

$$a-b = \frac{-17}{3107}$$

$$F-D + \frac{17}{30 \cdot 17} + \frac{83}{30} \geq 0$$

موجب

$$F-D > 0$$

$$F > D$$

تمرين 4

نعتبر مستقيماً مدرجاً بمعين $(O; I)$ بحيث $OI=1$ بالصم



(1) عين النقاط A و B و C فاصلاتها على التوالي $\frac{17}{5}$ و -2 و $-\frac{11}{4}$

(ب) احسب OB و OC و BC

(2) ليكن a عددي نسبي حيث $\left|a + \frac{11}{4}\right| = \frac{1}{2}$

(أ) اوجد a

(ب) عين النقطة M من المستقيم (OI) بحيث $CM = 0,5$ حدد فاصلتها (اذكر جميع الحلول)

Tel 53080851

أتمنى لكم النجاح و التوفيق



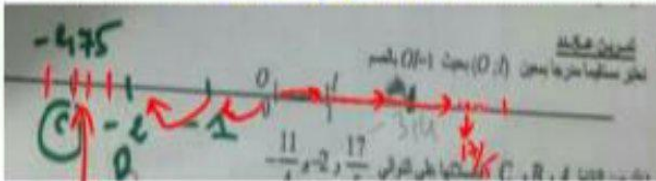


Mr : Aymen Salhi
Tel : 53080851



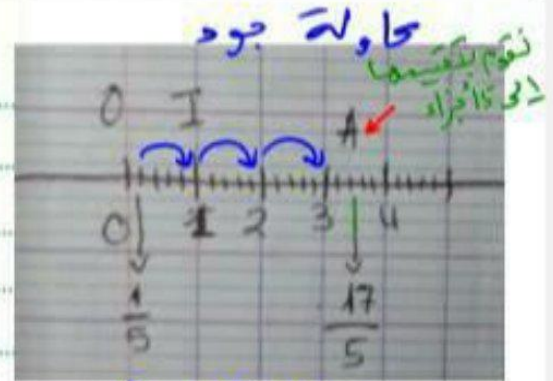
إبطن الثانية أساسي
fb:ETUDE MATH-chbedda

عادلة يوسف

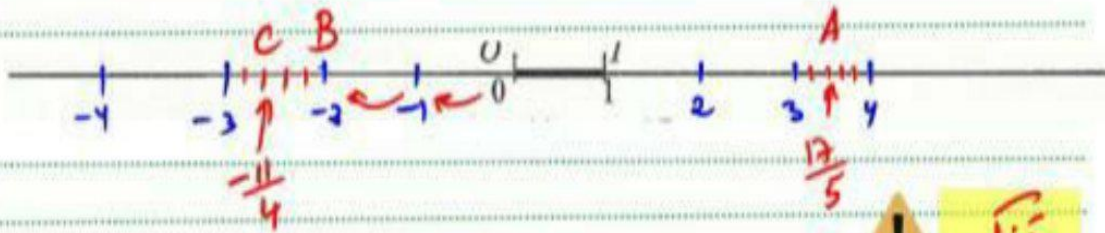


$$-\frac{11}{4}$$

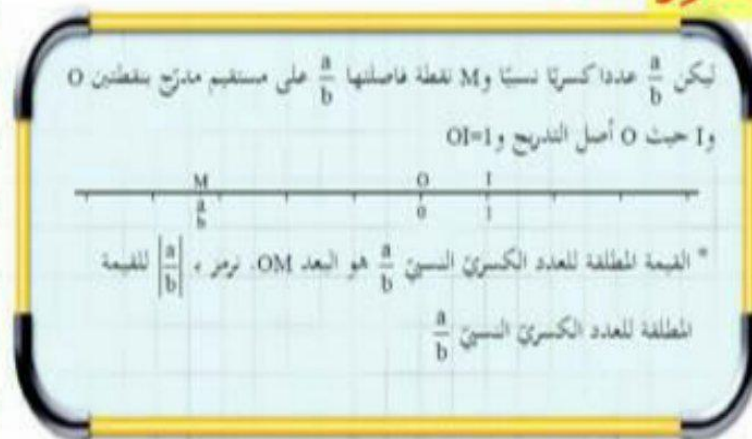
$$-\frac{11}{4} = -\frac{8}{4} - \frac{3}{4} \\ = -2 + \left(-\frac{3}{4}\right)$$



$$\frac{17}{5} = \frac{15}{5} + \frac{2}{5} \\ \frac{17}{5} = 3 + \frac{2}{5}$$



تذكير



$$OB = |x_B - x_O| = |x_B| = |-2| = 2$$

$$OB = 2$$

Tel 53080851

8

أتمنى لكم النجاح و التوفيق





Mr : Aymen Salhi
Tel : 53080851



أبطال الثانوية الأساسي
fb:ETUDE MATH-chbedda

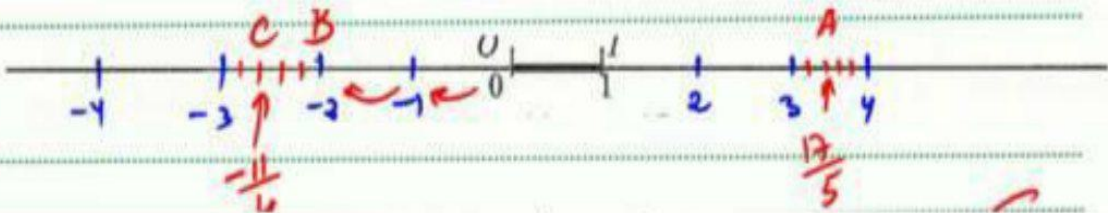
$$OC = |x_c - x_0| = |x_c| = \left| -\frac{11}{4} \right| =$$

$$OC = \frac{11}{4}$$

$$BC = |x_c - x_B| = \left| -\frac{11}{4} - (-2) \right| = \left| -\frac{11}{4} + 2 \right| = \left| -\frac{11}{4} + \frac{8}{4} \right|$$

$$= \left| -\frac{3}{4} \right|$$

$$BC = \frac{3}{4}$$



تذكير
 $|x| = 2$
يعني $x = 2$ أو $x = -2$

(2) ليكن a عدد كسري نسبي حيث $\left| a + \frac{11}{4} \right| = \frac{1}{2}$
(1) اوجد a

$$\left| a + \frac{11}{4} \right| = \frac{1}{2} \Leftrightarrow a + \frac{11}{4} = \frac{1}{2} \text{ , أو } a + \frac{11}{4} = -\frac{1}{2}$$

$$\Leftrightarrow a = \frac{1}{2} - \frac{11}{4} \text{ , أو } a = -\frac{1}{2} - \frac{11}{4}$$

$$a = \frac{2}{4} - \frac{11}{4} \text{ , أو } a = -\frac{2}{4} - \frac{11}{4}$$

$$a = -\frac{9}{4} \text{ , أو } a = -\frac{13}{4}$$

Tel 53080851

9

أتمنى لكم النجاح و التوفيق



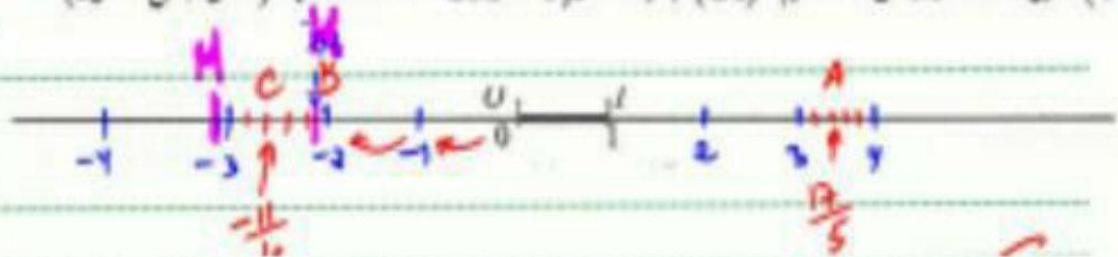


Mr : Aymen Salhi
Tel : 53080851



أبواب الثانوية أساسيات
fb:ETUDE MATH-chbedda

ب) عن النقطة M من المستقيم (OI) بحيث $CM = 0,5$ اوجد فاصلتها (اذكر جميع الحلول)



$$CM = |x_M - x_C| = 0,5$$

$$|x_M - (-\frac{11}{4})| = \frac{1}{2}$$

$$|x_M + \frac{11}{4}| = \frac{1}{2}$$

ونحصل من خلال ما سبق لدينا

$$x_M = -\frac{13}{4} \text{ و } x_M = -\frac{9}{4}$$

$$-\frac{9}{4} = -\frac{8}{4} - \frac{1}{4} = -2 - \frac{1}{4}$$

$$-\frac{13}{4} = -\frac{12}{4} - \frac{1}{4} = -3 - \frac{1}{4}$$

تقريباً 5

حدد الأعداد العشرية التسمية من بين الأعداد التالية واكتب كلاً منها على الشكل $\frac{a}{10^n}$ حيث $a \in \mathbb{Z}$ و $n \in \mathbb{N}$:

$$-\frac{33}{120}, \frac{15}{72}, -\frac{21}{60}, \frac{12}{7}, -\frac{3}{8}$$

Tel 53080851

10

أتمنى لكم النجاح و التوفيق





Mr : Aymen Salhi
Tel : 53080851



البيان الثامنة أساسي
fb:ETUDE MATH-chbedda

$$-\frac{3}{8} = -\frac{3}{2^3} \quad \leftarrow \text{مقامه من مضاعفات 2} \quad \text{عدد عشري}$$

$$\frac{-3 \times 5^3}{2^3 \times 5^3} = \frac{-3 \times 125}{10^3} = -\frac{375}{10^3}$$

تذكير

لكن $\frac{a}{b}$ كتابة مختزلة إلى أقصى حد لعدد كسري.
يكون هذا العدد الكسري عددا عشريا إذا كانت القواسم الأولية للمقام
هي 2 أو 5 أو 2 و 5.

$$\frac{12}{7}$$

عدد غير عشري لأنه مختزل إلى أقصى حد
ومقامه من مضاعفات 7

$$\frac{-21}{60} : 3 = \frac{-7}{20} = \frac{-7}{2^2 \times 5}$$

عدد عشري
مقامه من مضاعفات 2 و 5 فقط

$$\frac{-21}{60} = \frac{-7 \times 5}{2^2 \times 5 \times 5} = \frac{-35}{2^2 \times 5^2} = \frac{-35}{10^2}$$

$$\frac{-21}{60} = \frac{-35}{10^2}$$

$$\frac{15}{72} : 3 = \frac{5}{24} = \frac{5}{2^3 \times 3}$$

عدد غير عشري لأنه عند اختزاله
إلى أقصى حد رتبته المقام
من مضاعفات 3





Mr : Aymen Salhi
Tel : 53080851



أبطال الثامنة أساسي
fb:ETUDE MATH-chbedda

$$\frac{-33 : 3}{120 : 3} = -\frac{11}{40} = -\frac{11}{2^3 \times 5} =$$

عدد نسبي
ثلاثة المقام من مضاعفات 2 و 5 فقط

$$\frac{-33}{120} = \frac{-11 \times 5^2}{2^3 \times 5^3} = \frac{-11 \times 25}{2^3 \times 5^3} = \frac{-275}{10^3}$$

$$\frac{-33}{120} = \frac{-275}{10^3}$$

Tel 53080851

12

أتمنى لكم النجاح و التوفيق



مرحبا بكم علي منصة مراجعة



COLLEGE.MOURAJAA.COM



NEWS.MOURAJAA.COM

