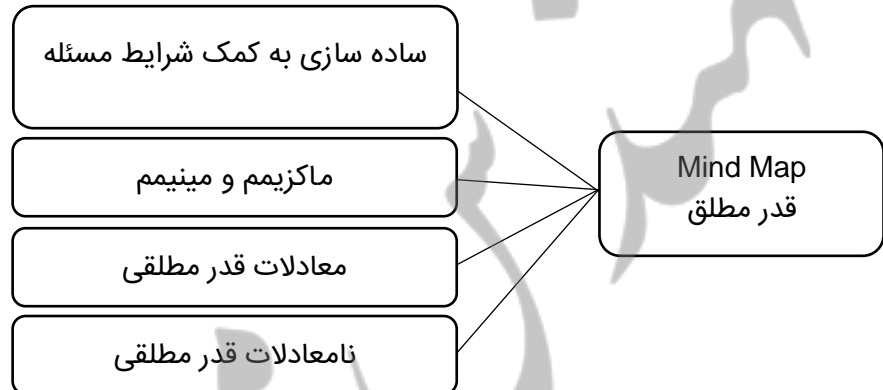


بخش دوم: قدر مطلق

بریم سراغ مایند مپ این فصل؛



ایستگاه ۴: قاضی آنتپ ۲۰۲۱

$$-1 < a-3 < 0$$

$$4 < a+2 < 5$$

$$2 < a < 3$$

$$||a-3|+1| - ||a+2|-5| = ?$$

$$|-a+3+1| - |a+2-5|$$

A)  $2a-1$

B)  $4a$

C)  $2a-5$

D)  $1$

E)  $2a-1$

$$= |4-a| - |a-3| = 4 - a - (-a+3)$$

$$2 < a < 3$$

$$-3 < -a < -2$$

$$1 < 4-a < 2$$

$$= 1$$

ایستگاه ۵: جراح پاشا ۲۰۲۱

$a, b \in \mathbb{Z}^-$ ,  $\frac{1}{a} > \frac{1}{b}$   $\rightarrow$   $a < b$

$$\Rightarrow |b-a| + |2b+a| - |b| = ?$$

A)  $-2b-2a$

B)  $-2b$

C)  $-2a$

D)  $0$

E)  $b-2a$

$$\rightarrow b-a - 2b-a + b = -2a$$

ایستگاه ۱۶: قاضی آنتپ ۲۰۲۱

$a < b$   $\sqrt{(a-b)^2} + \sqrt{(b-a)^2} + a = ?$

$\overset{-}{|a-b|} + \overset{+}{|b-a|} + a$   
 بزرگ - کوچک      کوچک - بزرگ  
 $= -a + b + b - a + a$   
 $= 2b - a$

A)  $2b - a$   
 B)  $a$   
 C)  $0$   
 D)  $3a - 2b$   
 E)  $2b$

$0 < 2y < x \Rightarrow |y - 2x| - |x - 2y| = ?$

$\overset{-}{1-6}$        $\overset{+}{3-2}$   
 $y=1$        $x=3$   
 $-y + 2x - (x - 2y)$   
 $= y + x$

A)  $x + y$       B)  $-3x + 3y$       C)  $3x - 3y$   
 D)  $-x - y$       E)  $3x + 3y$

توان فردیناری بر قدر بطور

$x < y < z < 0 \Rightarrow$

$\sqrt{x^2 - 2xy + y^2} - \sqrt[3]{y^3 - 3y^2z + 3yz^2 - z^3} - |z - x| = ?$

- A)  $2x$
- B)  $2y$
- C)  $0$
- D)  $2z$
- E)  $2z - 2x$

$|x - y| - (y - z) - |z - x| = -x + y - y + z - (z - x)$

$\sqrt{( )} = | |$

$\sqrt[3]{x^3} = x$

$A = \{x : x \in \mathbb{R}, 2|x + 2| - 3 = 4x - 13\}$

$\Rightarrow A = ?$

- A)  $\{-1, 7\}$
- B)  $\{1, 7\}$
- C)  $\{7\}$
- D)  $\{1\}$
- E)  $\{-1\}$

~~$2|x + 2| = 4x - 10$~~

$|x + 2| = 2x - 5$

~~$x + 2 = 2x - 5 \rightarrow 7 = x$~~  → check ✓

~~$x + 2 = -2x + 5 \rightarrow 3x = 3 \rightarrow x = 1$~~  → check

$$\frac{2|x| - |x|}{\sqrt{x^2 + |x| + 3}} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{|x|}{2|x| + 3} = \frac{1}{3}$$

$$3|x| = 2|x| + 3$$

$$|x| = 3 \rightarrow x = \pm 3$$

Yukarıdaki eşitliği sağlayan  $x$  değerlerinin çarpımı kaçtır?

What is the multiplication of the values satisfying the above equality?

ماهو جداء القيم التي تحقق العبارة في الاعلى؟

- A) -16 B) -9 C) -4 D) -1 E) 0

$$2|x| = 2|x|$$

$$|-x| = |x|$$

$$\sqrt{x^2} = |x|$$

$$\underbrace{|x| + 3}_{+} = |x| + 3$$

$$x^2 + |3x - 22| + 4 = 0$$

Denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

What is the set of solution of the above equation?

- A) {-6,3} B) {-3,6} C)  $\emptyset$  D) {-6} E) {3}

$$9 + |9 - 22| + 4 = 0$$

$$x^2 + |y - 3| + 4 = 0 \rightarrow (x, y) = ? \emptyset$$

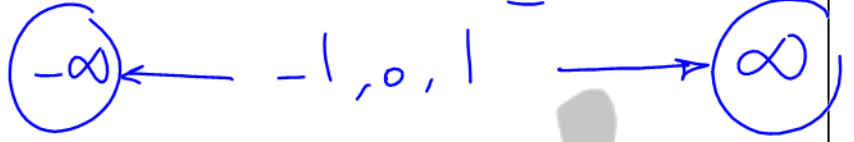
$$|-\infty-3| < |-\infty-7|$$

$$A = \{x: x \in \mathbb{R}, |x - 3| < |x - 7|\} \Rightarrow A = ?$$

اعداد حقیقی خوب و اعداد نداری

A)  ~~$(-\infty, -7)$~~     B)  ~~$(-\infty, -3)$~~     C)  ~~$(-\infty, 3)$~~

D)  $(-\infty, 5)$     E)  ~~$(-\infty, 7)$~~



$x=0 \rightarrow |3| < |7| \checkmark$   
 $x=6 \rightarrow |3| < |6-7| \times$   
 $x=4 \rightarrow |1| < |3| \checkmark$

Let  $x, y \in \mathbb{Z}$ .

How many distinct  $y$  exists satisfying the

equation  $|x^2 - 8x + 18| + |y - 3| = 5$  ?

- A) 3      B) 4      C) 5  
 D) 6      E) 7

$|x^2 - 8x + 18| + |y - 3| = 5$

*(Handwritten note:  $(x-4)^2 + 2$ )*

۲ تا جواب  $y$

$|y - 3| = 3$

$|y - 3| = 2$

$(x-4)^2 = 0, 1, 4, 9, 16, 25, \dots$

$(x-4)^2 + 2 = 2, 3, 6, 11, 18, \dots$

۲ جواب  $y$  عوضی را