

۱- اگر $a = 0/25$, $b = -\frac{1}{4}$, $c = 2\frac{1}{4}$ باشد، حاصل عبارت زیر را به دست آورید:
 $|a+b| + 2|a-b-c|$

۲- عبارات زیر را بدون استفاده از قدر مطلق بنویسید:

الف) $| -3\sqrt{5} |$ ب) $| 7-5\sqrt{3} |$ ج) $| 0+\sqrt{5} |$

۳- جای خالی را با عدد مناسب پر، و جواب هایتان را در کلاس با سایر دوستانتان مقایسه کنید:

math-homelife مولف:

۴- مقدار عددی عبارت $|a|+a$ را به ازای $a = -2$ ، $a = 0$ و $a = 2$ به دست آورید. آیا می‌توانید

عددی حقیقی به جای a قرار دهید که حاصل $|a|+a$ منفی باشد؟ **خیر**

۵- با ارائه یک مثال، نادرست بودن تساوی $\sqrt{a^2} = a$ را نشان دهید.

۶- حاصل عبارات روبه‌رو را به دست آورید: $\sqrt{(\sqrt{2}-1)^2}$ $\sqrt{(1-\sqrt{10})^2}$

تمرین ۱
 $|a+b| + 2|a-b-c| = |0/25 + (-\frac{1}{4})| + 2|0/25 - (-\frac{1}{4}) - 2\frac{1}{4}|$
 $= |\frac{1}{5} - \frac{1}{4}| + 2|\frac{1}{5} + \frac{1}{4} - 2\frac{1}{4}| = 0 + 2|\frac{1}{5} - \frac{5}{4}| = 2|-2| = 2 \times 2 = 4$

۲
 $| -3\sqrt{5} | = -(-3\sqrt{5}) = 3\sqrt{5}$ ، $| 7-5\sqrt{3} | = |\sqrt{49} - \sqrt{25 \times 3}|$
 $= |\sqrt{49} - \sqrt{75}| = -(\sqrt{49} - \sqrt{75}) = \sqrt{75} - \sqrt{49} = 5\sqrt{3} - 7$ **منفی**
 $\sqrt{75} = \sqrt{25 \times 3} = 5\sqrt{3}$ ، $5\sqrt{3} = \sqrt{25} \times \sqrt{3} > \sqrt{49} = 7 \Rightarrow 7 < 5\sqrt{3} \Rightarrow |7-5\sqrt{3}| = 5\sqrt{3} - 7$

ج) $|0+\sqrt{5}| = |\sqrt{5}| = \sqrt{5}$

۳
 $|5-12| > 1 + \square \Rightarrow 7 > 1 + \square \Rightarrow \square < 6$
 پس \square هر عددی که کوچک‌تر از ۶ می‌تواند باشد

۴

a	-2	0	2
$ a +a$	$2+(-2)=0$	0	$2+2=4$

 $a < 0 \Rightarrow |a|+a = -a+a = 0 \Rightarrow |a|+a \geq 0$
 $a \geq 0 \Rightarrow |a|+a = a+a = 2a$

۵
 $\sqrt{a^2} = a \xrightarrow{a=7} \sqrt{(-7)^2} = \sqrt{49} = 7 \Rightarrow \sqrt{a^2} \neq a$
 $\sqrt{(-7)^2} = -7$

۶
 $\sqrt{(\sqrt{2}-1)^2} = |\sqrt{2}-1| = \sqrt{2}-1$ $\sqrt{(\sqrt{2}-1)^2} > 0$ $\sqrt{2} > 1$

$\sqrt{(1-\sqrt{10})^2} = -|1-\sqrt{10}| = -1+\sqrt{10} = \sqrt{10}-1$

$\sqrt{10} > 1$ پس $\sqrt{10}-1 > 0$