

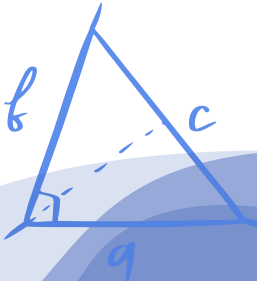
۱- آزمون نسی ۵- کاناس

۲- جزوه

۳- هدی تقرین ها کتاب

۴- مجموعه نمونه آزمون

نیل



$$x + y = a^2/b$$

$\mathbb{N}$

مجموعه‌ای از اعداد کامل هستند که شامل اعداد طبیعی $(1, 2, 3, 4, \dots)$ و صفر و قرینه‌ی اعداد طبیعی یعنی اعداد منفی می‌شوند.

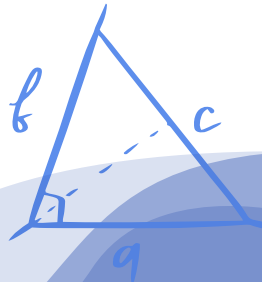
$\mathbb{N}$

این اعداد را با نماد $\mathbb{Z}$ نمایش می‌دهیم.

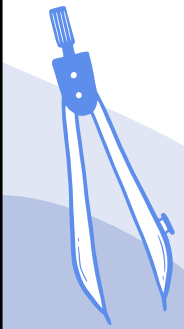
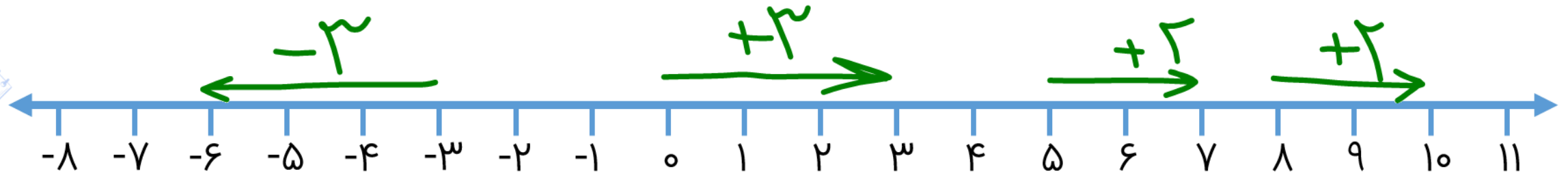
$$\mathbb{Z} = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$$

نکته: صفر نه مثبت است نه منفی

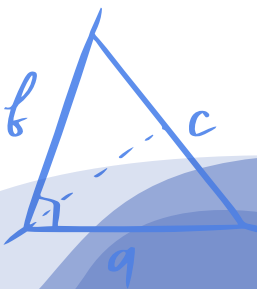
$\ominus$ مثبت نه منفی



$$x + y = a^2/b$$



$$x + y = a^2/b$$



هرگاه بخواهیم عددی صحیح را قرینه کنیم کافی است علامت آن را عوض کنیم، عدد صفر تنها عدد صحیح است که قرینه‌اش با خودش برابر است.
(چون نه مثبت است و نه منفی)

$$\begin{array}{c} \text{زوج} \rightarrow \\ \ominus \\ (-2) \text{ قرینه} = -(-2) = +2 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \text{زوج} \rightarrow \\ \ominus \\ -(-(-3)) = -3 \end{array}$$

$$\underbrace{-(-(-(-(+5))))}_{\text{زوج}} = +5$$

زوج

$$\text{تعداد منفی} = \begin{cases} - \rightarrow \text{فرد} \\ + \rightarrow \text{زوج} \end{cases}$$

$$x + y = a^2/b$$

$$-5 + (-11) = -16$$

$$(-2) + (+9) = +7$$

$$-7 + -15 = -7 + -15 = -22$$

$$8 - 17 = 8 + -17 = -9$$

تعداد اعداد صحیح بین دو عدد

فرمول اعداد از عدد a تا عدد b : $+1$ عدد کوچکتر - عدد بزرگتر = تعداد

فرمول اعداد بین عدد a و عدد b : -1 عدد کوچکتر - عدد بزرگتر = تعداد

$$\begin{array}{c} \ominus \quad \ominus \\ (-3) \times (-4) = +12 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \ominus \quad \oplus \\ (-3) \times (+4) = -12 \end{array}$$

هم علامت: حاصل مثبت است. مثال:

غیر هم علامت: حاصل منفی است. مثال:

نکته: وقتی تعداد زیادی ضرب و تقسیم اعداد غیرصفر را داریم (فقط ضرب و تقسیم) برای مشخص کردن علامت حاصل کافی است تعداد منفی‌ها را بشماریم؛ اگر تعداد آنها زوج بود علامت حاصل + و اگر تعداد آنها فرد بود علامت حاصل - خواهد بود.

$$-2 \times -3 \times -2 \times -1 \times -1 \times -2 = +24$$

۶ تا منفی

زوج →

اولویت‌های محاسباتی

۱- پرانتز و کروشه (از داخلی‌ترین شروع می‌کنیم).

۲- توان و جذر

۳- ضرب و تقسیم (از چپ به راست)

۴- جمع و تفریق

$$x + y = \frac{a^2}{b}$$

$$-16 \div 2 \times 3 - 4 =$$

$$-8 \times 3 - 4 =$$

$$-24 - 4 =$$

$$-24 + -4 = -28$$

$$-4 \div 4 - 4 \times 3 =$$

$$-1 - 12 = -13$$

$$4 - 3 \times (2 - (-3) + 5) =$$

$$4 - 3 \times (2 + 3 + 5)$$

$$4 - 3 \times (+10) = 4 - 30 = -26$$

$$V + 4x[3 - 2^3 + 4(2 - 3) + 11] =$$

$$V + 4x[3 - 8 + 4(-1) + 11]$$

$$V + 4x[3 - 8 + -4 + 11]$$

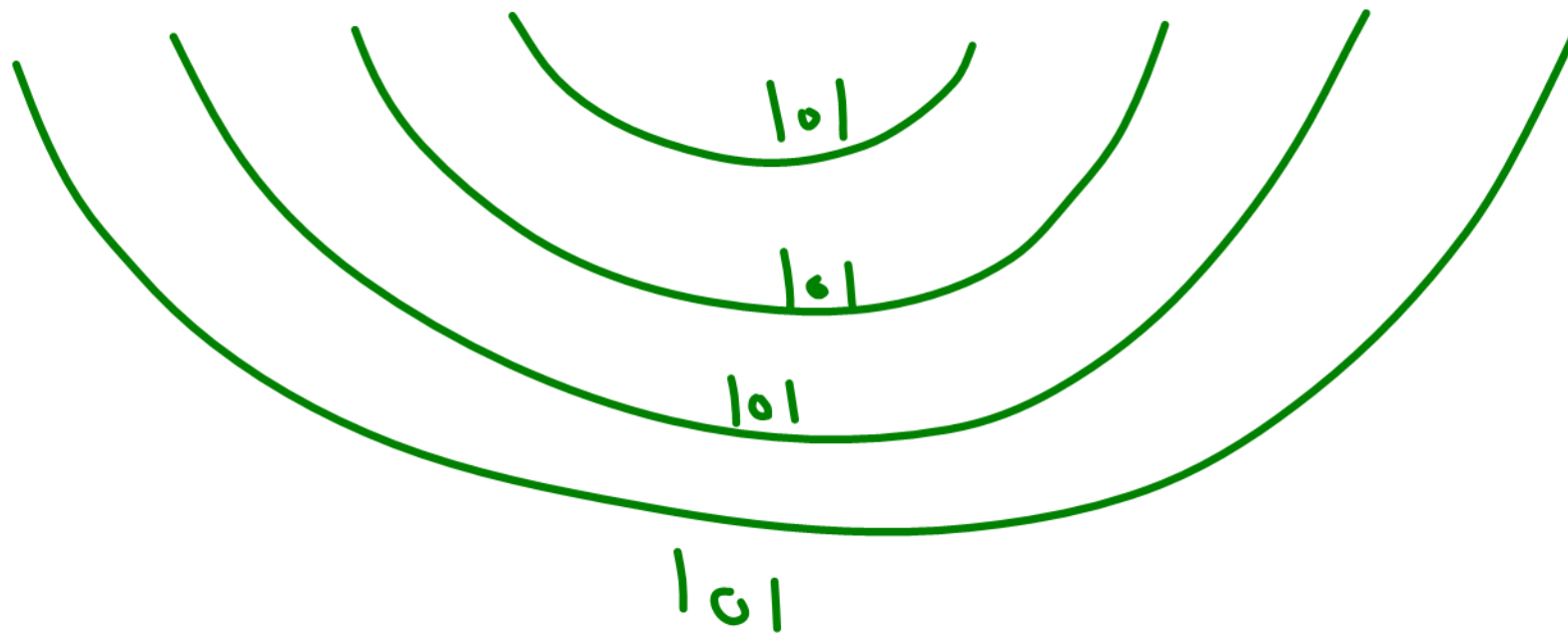
$$V + 4x[-12 + 14 + 2] = V + 4 \times 2 = V + 8$$

$$= 15$$

مجموع اعداد متوالی با فاصله ثابت



$$1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 97 + 98 + 99 + 100 = 50 \times 101$$



$$= 5050$$

$$\begin{array}{cccccccc}
 1 & + 2 & + 3 & + 4 & + 5 & + \dots & + 98 & + 99 & + 100 \\
 100 & + 99 & + 98 & + 97 & + 96 & + \dots & + 3 & + 2 & + 1 \\
 \hline
 101 & 101 & 101 & 101 & 101 & & 101 & 101 & 101
 \end{array}$$

$$\text{جمع} = \frac{100 \times 101}{2} = \frac{\text{تعداد} \times (\text{آخر} + \text{اولی})}{2}$$

جمع اعداد متوالی با فاصله ثابت

برای جمع اعداد متوالی با فاصله ثابت از رابطه زیر استفاده می‌کنیم:

$$\text{مجموع} = \frac{\text{تعداد} \times (\text{اولی} + \text{آخری})}{۲}$$

$$\text{تعداد} = \frac{(\text{اولی} - \text{آخری})}{\text{فاصله}} + ۱$$

$$\underbrace{1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 400}_{\text{تعداد} = 400} =$$

تعداد = 400

$$\text{ع} = \frac{401 \times \cancel{400}^{\cancel{200}}}{\cancel{2}} = 10200$$

$$x + y = a^2/b$$

$$3 + 7 + 11 + 15 + \dots + 399 =$$

(Note: The sequence is an arithmetic progression with a common difference of 4. The first term is 3 and the last term is 399. The number of terms is 100.)

$$\text{تعداد} = \frac{399 - 3}{4} + 1 = \frac{396}{4} + 1 = 100$$

(Note: The denominator 4 is labeled "فاصله" (Interval) and the result 100 is labeled "تعداد" (Count).)

$$S = \frac{(399 + 3) \times 100}{2} = \frac{402 \times 100}{2} = 20100$$

(Note: The result 20100 is labeled "مجموع" (Sum).)

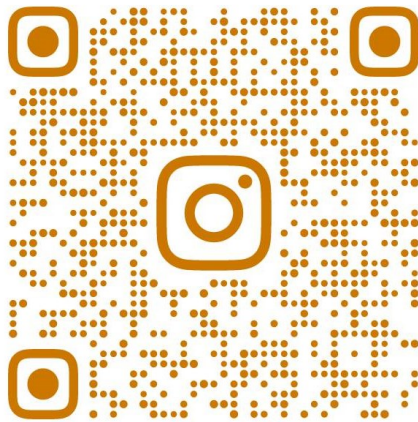
بیشترین و کمترین کردن مقدار عبارت

$$(-5) \boxed{-} (-3) \boxed{+} 17 \boxed{-} -12 = +27$$

$$\begin{array}{r} \hline -2 \\ \hline +15 \end{array}$$



@KHARESTANIMATH



@MOHAMMADSADEGHKHARESTANI

کلیک کنید:

کانال اصلی تلگرام استاد خارستانی

پیج استاد خارستانی

$$x + y = a^2/b$$