

670

1008. Напишете на једнак начин и изразувај:

1) $5+11$;
2) $5-11$;
3) $5-11$;
4) $5+11$;

5) $-5-11$
6) $-5+11$
7) $-5+11$
8) $-5-11$

1) $5+11 = (+5)+(+11) = 16$ 5) $-5-11 = (-5)+(-11) = -16$
2) $5-11 = (+5)+(-11) = -6$ 6) $-5+11 = (-5)+(+11) = 6$
3) $5-11 = (+5)-(+11) = -6$ 7) $-5+11 = (-5)-(-11) = 6$
4) $5+11 = (+5)-(-11) = 16$ 8) $-5-11 = (-5)-(+11) = -16$

Овој је правилно употреба Задруга.

Задругото је $5+11$ запишано во два начина? Одреди. Членови се $5-11$, $-5-11$, $-5+11$.

1009. Изразувај Задругите на једнак начин
најпрвинка и запишавај Задруга $8^+17^-+3^+21^-$

$$\begin{aligned} 8^+17^-+3^+21^- &= (+8)+(-17)+(+3)+(-21) \\ &= 8-17+3-21 \\ &= (8+3)-(17+21) \\ &= 11-38 \\ &= -27 \end{aligned}$$

Многу $8-17+3-21 = -9-18 = -27$.

1010. Изразувај израз Задруган на једнак начин
најпрвинка: $(-5)-(-8)+(+7)+(-3)$.

$$\begin{aligned} (-5)-(-8)+(+7)+(-3) &= -5+8+7+(-3) \\ &= (8+7)-(5+3) \\ &= 15-8 \\ &= 7 \end{aligned}$$

Многу $-5+8+7-3 = 3+4 = 7$.

1011. Изразуј -9 + 4 - 15 + 7 - 3 у обељеже
знака.

$$\begin{aligned}-9 + 4 - 15 + 7 - 3 &= (-9) + (+4) + (-15) + (+7) + (-3) \\&= (-5) + (-8) + (-3) \\&= -(5 + 8 + 3) \\&= -16\end{aligned}$$

1012. Напишите правило за одузимање
позитивних и негативних бројева. Запиши објаснен.

$$1) (+3) - (+8) = 3 - 8$$

$$2) (-8) - (-5+3) = (-8) + 5 - 3$$

$$3) 15 - (6-2-8+3) = 15 - 6 + 2 + 8 - 3$$

$$4) a - (b+c) = a - b - c$$

$$5) a - (b-c) = a - b + c$$

$$6) a - (-b+c) = a + b - c$$

У скупу позитивних и негативних бројева
одузети значеју посматране сличније (супротном) бројевима.
(Зад 978).

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

Доказ:

$$1) (+3) - (+8) = (+3) + (-8) = 3 - 8$$

$$2) (-8) - (-5+3) = (-8) - (-5) - (+3) = (-8) + 5 - 3$$

$$3) 15 - (6-2-8+3) = 15 - (+6) - (-2) - (-8) - (+3) \\= 15 - 6 + 2 + 8 - 3$$

$$4) a - (b+c) = a - (+b) - (+c) = a - b - c$$

$$5) a - (b-c) = a - (+b) - (-c) = a - b + c$$

$$6) a - (-b+c) = a - (-b) - (+c) = a + b - c.$$

МНОГОСЕКЕ

1013. Израчунати: $3^+ \cdot 6^+$; $3^+ \cdot 6^-$; $3^- \cdot 6^+$; $3^- \cdot 6^-$, и зашто их не употребљавамо нареди:

$$\begin{array}{ll} 3^+ \cdot 6^+ = 18^+ & \text{уочије се нареди } (+3)(+6) = +18 \\ 3^+ \cdot 6^- = 18^- & -11 \quad (+3) \cdot (-6) = -18 \\ 3^- \cdot 6^+ = 18^- & -11 \quad (-3) \cdot (+6) = -18 \\ 3^- \cdot 6^- = 18^+ & -11 \quad (-3) \cdot (-6) = +18 \end{array}$$

Тједна стоме:

- 1) Производ два позитивна или два негативна броја је позитивни број.
- 2) Производ позитивног и негативног броја је негативни број.

1014. Одреди знак производа више позитивних бројева, например: $(+5) \cdot (+3) \cdot (+7)$; $(+3) \cdot (+4) \cdot (+5) \cdot (+6)$.

$$(+5) \cdot (+3) \cdot (+7) = (+15)(+7) = +105$$

$$(+3) \cdot (+4) \cdot (+5) \cdot (+6) = (+12) \cdot (+5) \cdot (+6) = (+60) \cdot (+6) = +360$$

Производ позитивних бројева увек је позитиван број.

1015. Одреди знак производа више негативних бројева, напр. $(-3)(-4) \cdot (-5)$; $(-3)(-4) \cdot (-5) \cdot (-6)$; $(-5)(-6) \cdot (-7) \cdot (-8)$.

$$(-3)(-4) \cdot (-5) = (+12)(-5) = -60$$

$$(-3)(-4) \cdot (-5) \cdot (-6) = -60 \cdot (-6) = +360$$

$$(-3)(-4) \cdot (-5) \cdot (-6) \cdot (-7) \cdot (-8) = (+360) \cdot (-7) \cdot (-8) = -2520 \cdot (-8) = +20160$$

Производ негативних бројева је позитиван ако је број негативних чинилаца паран, а негативан ако је број негативних чинилаца непаран.

Позитивни чиници бројева се множеју, и сваки спуњава, као први чиници бројева. Задат, и само задат, се узимају знак + који означава да је број позитиван (знати да се та знак + се преноси и у спротивну страну).

$$\text{На пример: } (+3) \cdot (+5) \cdot (+7) = 3 \cdot 5 \cdot 7$$

1016. Изврши умножавање десетих бројева:

$$1) (+7) \cdot (+2) \cdot (+5) \cdot (+6) \quad 2) (+7) \cdot (-5) \cdot (-6).$$

$$3) (-7) \cdot (-5) \cdot (-4) \quad 4) (-3)(-4)(-8) \cdot (-2)(-7)$$

$$5) (-3)(-4)(-8)(-2) \cdot (+4)$$

$$1) (+7) \cdot (+2) \cdot (+5) \cdot (+6) = 7 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 6 = 14 \cdot 5 \cdot 6 = 70 \cdot 6 = 420$$

$$2) (+7) \cdot (-5) \cdot (-6) = + (7 \cdot 5 \cdot 6) = + 210$$

$$3) (-7) \cdot (-5) \cdot (-4) = - (7 \cdot 5 \cdot 4) = - 140$$

$$4) (-3)(-4) \cdot (-8) \cdot (-2) \cdot (-7) = - (3 \cdot 4 \cdot 8 \cdot 2 \cdot 7) = - 1344$$

$$5) (-3)(-4) \cdot (-8) \cdot (-2) \cdot (+4) = + (3 \cdot 4 \cdot 8 \cdot 2 \cdot 4) = + 1344$$

СТЕПЕНОВАЊЕ

Последицем јестовље јединаких чиних бројева
и уочи да се у том случају производ засније
краке:

$$(+5) \cdot (+5) = 5 \cdot 5 \text{ засније краке } 5^2, \text{ и } 5 \cdot 5 = 5^2$$

$$(-5) \cdot (-5) \text{ засније со краке } (-5)^2$$

$$(+4) \cdot (+4) \cdot (+4) = 4 \cdot 4 \cdot 4 \text{ засније краке } 4^3$$

$$(-4)(-4) \cdot (-4) = (-4)^3$$

$$(+3)(+3)(+3)(+3) = 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 3^4$$

$$(-3)(-3)(-3)(-3) = (-3)^4.$$

Многобројне $a \cdot a \cdot a = a^2$, рече се a на 2 (има а "на квадрат");
 $a \cdot a \cdot a = a^3$, рече се a на 3 (а "на трећи", или се, "на куб").
 $a \cdot a \cdot a \cdot a = a^4$, рече се a на 4 (а на "четврти");
 $a \cdot a \cdot a \dots a = a^n$ рече се a на n (а на n -ти).

То је а чисти број ($a \in \mathbb{Z}$). (Види задаче 792-805 када
је $a \in \mathbb{N}$).

Множење јединаких бројева (даница) зове се
степеновање. Потенцијал који се показава зове се
основа степеновања, а број n показује колико се
пута основа показава, као даница, зове се изложбен
(експонент) степеновање. Број a^n зове се енергија
самог броја a [\mathbb{Z}].

644

1017. Заданија испите следећи изразови:

$$1) (+7) \cdot (+7) \cdot (+7) \cdot (+7) \quad 2) (-8) \cdot (-8) \cdot (-8) \cdot (-8) \cdot (-8)$$

$$1) (+7)^4 = 7^4 \quad 2) (-8)^5$$

1018. Израчунати:

$$1) (+6)^4; \quad 2) (+6)^5; \quad 3) (-6)^4; \quad 4) (-6)^5.$$

$$1) (+6)^4 = 6^4 = 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 = 1296$$

$$2) (+6)^5 = 6^5 = 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 = 6^4 \cdot 6 = 1296 \cdot 6 = 7776$$

$$3) (-6)^4 = (-6)(-6)(-6)(-6) = (+36)(-6) \cdot (-6) = (-216) \cdot (-6) = +1296$$

$$4) (-6)^5 = (-6)(-6)(-6)(-6)(-6) = (-6)^4 \cdot (-6) = (+1296) \cdot (-6) = -7776.$$

Сумарни позитивни број је позитивни број.

Сумарни негативни број је позитивни ако је број
изражен парним (изложени парни број), негативни
ако је број неизражен непарни (изложени непарни број).

1019. Израчунати: 1) $(-4)^2$ 2) $(-4)^3$ 3) $(-4)^4$ 4) $(-4)^5$.

Делови

Погрешно се да $54:9$ означава: Израчунати
број којем преда посматран број 9 да произведе број 54 .

Задатак, $54:9 = 6$, где је $9 \cdot 6 = 54$ (изразио се
број је 6) (због 293).

Чини се да $a:b$ означава да a дели броји
бројем b , и) одредити број 2 такав да је $6 \cdot 2 = 9$.

Задатак $54:9 = \frac{54}{9}$, овдје је $\frac{54}{9} = 6$, где је $6 \cdot 9 = 54$.

Приказано (геометријски) решење зависи и у случају
већих бројева (Z).