

Допуна првог писменог задатка - VI разред
Операције са целим бројевима, Углови у троуглу
© Милан Ст. Грујић - струковни економиста за финансије

1. Одреди бројевну вредност израза за $a=2$; $b=1$; $c=3$
 $x=a+4b$; $y=a+b-3c$; $c=(a+2b)(b-2c)$
2. Авион, који се налази на надморској висини од 4230 м изнад површине земље, прво се спустио за 250 м, а затим попео за 890 м. На којој висини се налази авион?
3. Изврши следећа рачунања
 $(+13)-(+17)=$ ____; $(+15)-(-31)=$ ____; $(-21)-(+6)=$ ____; $(-19)-(-8)=$ ____
4. Нађи вредност израза $a+b+c+d$ ако су
А) $a=+1$; $b=-3$; $c=-5$; $d=+4$
Б) $a=-7$; $b=+8$; $c=+6$; $d=-1$
В) $a=+4$; $b=-8$; $c=+6$; $d=-2$
5. Дат је производ бројева $(-2) \cdot (-3) \cdot (+4) \cdot (-5) \cdot (-6)$. Како ће се производ променити ако се промени предзнак испред сваког множиоца?
6. Изврши дељење целих бројева
 $(+12):(+4)=$ ____; $(+16):(-8)=$ ____; $(+18):(-6)=$ ____; $(-24):(-8)=$ ____
7. Нађи вредност производа $(-a) \cdot (-b) \cdot (-c)$ за вредности $a=+3$; $b=-3$; $c=-4$
8. Нађи вредност количника $\frac{-m}{n}$ ако су
А) $m=+10$; $n=+5$ Б) $m=-60$; $n=+15$
9. Изврши назначена рачунања
А) $[(+4)+(-7)-(-9)] \cdot [(+13)-(-11)-(+18)]=$ ____
Б) $[(+4) \cdot (-3)-(-5) \cdot (+6)]:[(-4) \cdot (-5)+(-2) \cdot (+7)]=$ ____
10. Израчунај производ $(a+b+c) \cdot (a+b-c) \cdot (a-b+c)$ ако су
А) $a=-2$; $b=-3$; $c=-4$
Б) $a=-2$; $b=+3$; $c=-4$
В) $a=+2$; $b=-3$; $c=+4$
11. Израчунај количник $\left(\frac{a+b+c}{a-b-c}\right): \left(\frac{a-b+c}{a+b-c}\right)$ ако су
А) $a=+8$; $b=+5$; $c=+2$ Б) $a=-6$; $b=+12$; $c=-4$
12. У троуглу $\triangle ABC$ углови су $\angle\alpha = 38^\circ 17'$; $\angle\beta = 69^\circ 27'$. Нађи величину угла γ
13. У правоуглом троуглу један оштар угао је $42^\circ 37'$. Колико износи други оштар угао?

Милан Ст. Грујић - струковни економиста за финансије (Србија)

14. У троуглу $\triangle ABC$ углови су $\angle \alpha = 103^\circ 08'$; $\angle \beta = 21^\circ 54'$. Нађи трећи угао.
15. У троуглу $\triangle ABC$ један угао је већи за 25° , а за 10° мањи од трећег. Одреди сва 3 угла.
16. Колики су углови троугла ако се односе као
 А) 1:3:4 Б) 2:5:8

17. Попуни празна поља у табели

Израз	Збир позитивних	Збир негативних	Тачан износ
$-4 + 7 + (-8) + 8$			
$-5 + 4 + (-1) + 2$			
$9 + (-4) + 7 + (-12)$			
$3 + 11 + (-7) + (-8)$			
$-12 + 7 + (-3) + 9$			
$-8 + 4 + (-6) + 12$			
$6 + (-11) + 7 + (-8)$			
$11 + (-5) + 7 + (-4)$			
$-10 + 2 + (-5) + (-8) + 12$			
$-35 + (-25) + (-35) + 10$			

18. Следеће производе упореди са нулом!!!

А) $(-6) \cdot (-2) \underline{\hspace{1cm}} 0$; $7 \cdot (-2) \underline{\hspace{1cm}} 0$; $-5 \cdot 0 \underline{\hspace{1cm}} 0$

Б) $(-4) \cdot 5 \underline{\hspace{1cm}} 0$; $-3 \cdot (-6) \underline{\hspace{1cm}} 0$; $-8 \cdot 1 \underline{\hspace{1cm}} 0$

19. Запиши изразе без заграда и израчунај им вредност

А) $4 + (-6) + (-8) = \underline{\hspace{2cm}}$; $4 - (-6) + (-8) = \underline{\hspace{2cm}}$

Б) $4 - (-6) - (-8) = \underline{\hspace{2cm}}$; $-4 - (+6) + (-8) = \underline{\hspace{2cm}}$

20. Постави множиоце који недостају

А) $-5 \cdot \underline{\hspace{1cm}} = -10$; $-3 \cdot \underline{\hspace{1cm}} = 12$; $7 \cdot \underline{\hspace{1cm}} = -21$

Б) $-5 \cdot \underline{\hspace{1cm}} = -5$; $-4 \cdot \underline{\hspace{1cm}} = -4$; $-7 \cdot \underline{\hspace{1cm}} = 0$

21. Испуни таблицу

c	-8	-5	-3	0	+3	+5
c						
2c						
2c+6						
10-(2c+6)						

22. Стави наведене бројеве у израз и изврши назначена рачунања
А) $20+a+b$ за вредности $a = -48$; $b = +14$
Б) $a+15+c$ за вредности $a = -30$; $c = -10$
23. Представи изразе у облику збира и изврши назначена рачунања
А) $30 - 75 - 10 = \underline{\hspace{2cm}}$; $29 - 92 - 11 = \underline{\hspace{2cm}}$; $19 - 95 + 28 = \underline{\hspace{2cm}}$
Б) $-54 + 11 - 28 = \underline{\hspace{2cm}}$; $-46 - 39 + 57 = \underline{\hspace{2cm}}$; $-18 - 52 - 40 = \underline{\hspace{2cm}}$
24. Израчунај тако што ћеш прво сабрати два чиниоца истог знака
А) $14 - 90 + 26 = \underline{\hspace{2cm}}$; $-13 + 11 - 22 = \underline{\hspace{2cm}}$; $-19 + 11 + 49 = \underline{\hspace{2cm}}$
Б) $25 - 42 - 18 = \underline{\hspace{2cm}}$; $27 + 16 - 50 = \underline{\hspace{2cm}}$; $-54 + 17 - 26 = \underline{\hspace{2cm}}$
25. Ослободи се заграда
А) $-59 - (-48 + 11) = \underline{\hspace{2cm}}$; $-29 - (-71 - 95) = \underline{\hspace{2cm}}$; $-17 - (-13 + 28) = \underline{\hspace{2cm}}$
Б) $36 - (-15 + 28) = \underline{\hspace{2cm}}$; $27 - (72 - 93) = \underline{\hspace{2cm}}$; $35 - (-25 - 49) = \underline{\hspace{2cm}}$
26. Ако знаш да су $a = 70$; $b = -50$; $c = -25$, израчунај вредност изрази
А) $-a - (b + c)$ Б) $a - (b + c)$
27. Израчуна производе и количнике
А) $(-56 + 56) \cdot (-7) = \underline{\hspace{2cm}}$; $(36 - 37) \cdot (-7) = \underline{\hspace{2cm}}$; $(-28 + 29) \cdot (-13) = \underline{\hspace{2cm}}$
Б) $64 : (-32 + 31) = \underline{\hspace{2cm}}$; $-144 : (-18 + 17) = \underline{\hspace{2cm}}$; $(-31 + 31) : (-13 + 12) = \underline{\hspace{2cm}}$
28. Одреди којим се знаком завршава
А) $-15 \cdot (10 - 20) = \underline{\hspace{2cm}}$; $7 \cdot (-28) - 34 = \underline{\hspace{2cm}}$
Б) $-3 \cdot (-14) + (-2) \cdot (-15) = \underline{\hspace{2cm}}$; $-30 + (-10) \cdot (-25) = \underline{\hspace{2cm}}$
29. Израчунај
А) $(-7 + 5 - 4) : 2 = \underline{\hspace{2cm}}$; $(-10 - 20 - 30) : 12 = \underline{\hspace{2cm}}$
Б) $(3 - 11 + 2) : (-6) = \underline{\hspace{2cm}}$; $(8 + 2 - 8 - 10) : (-4) = \underline{\hspace{2cm}}$
30. Израчунај
А) $(26 - 76) : (24 - 14) = \underline{\hspace{2cm}}$; $(-14) \cdot (-12) : (4 - 32) = \underline{\hspace{2cm}}$
Б) $(-81 - 23) : (8 - 60) = \underline{\hspace{2cm}}$; $(1 - 56) : (1 - 12) = \underline{\hspace{2cm}}$
31. Израчунај вредност изрази **погодним начином!!!**
 $15 \cdot 27 - 15 \cdot 37 = \underline{\hspace{2cm}}$; $57 \cdot 58 - 58 \cdot 59 = \underline{\hspace{2cm}}$
32. Нађи вредност изрази
А) $100 - a \cdot b$ за вредност $a = -8$; $b = -20$
Б) $a : b + 20$ за вредност $a = -200$; $b = 4$
В) $(a + b) : c$ за вредност $a = -18$; $b = -12$; $c = 6$

33. Замислио си број, поделио га са 10, резултат увећао за 13 и добио 23. Који си број замислио?
34. До подне јутарња температура порасла је за 10°C , затим што је пала киша спустила се за 5°C , до 16:00 температура се опет повећала за 2°C , до вечери је пала за 7°C и постала једнака 18°C . Колика је била јутарња температура?
35. Израчунај вредност израза
А) $-(-16) \cdot 5 : (-20) = \underline{\hspace{2cm}}$ Б) $-120 : (-40) \cdot (-7) = \underline{\hspace{2cm}}$
36. Одреди бројевну вредност израза ако знаш да је
А) $a \cdot b + c$ за $a = -24$; $b = -6$; $c = -200$
Б) $a \cdot b - c$ за $a = -60$; $b = -25$; $c = -4$
37. Нађи углове у троуглу ако су $\beta - \alpha = 50^{\circ}$; $\alpha = 16^{\circ}$
38. Дат је угао у правоуглом троуглу
А) $\alpha = 56^{\circ}29'38''$ Б) $\alpha = 28^{\circ}39'48''$
Израчунај комплементни угао
39. Колики су оштри углови у правоуглом троуглу ако је један угао за 13° већи од другог?
40. Израчунај половину угла у врху једнакокраког троугла ако је угао на основици 51°
41. Колики су спољњи углови троугла када су му два унутрашња угла
А) $73^{\circ}35'$; $76^{\circ}15'$ Б) $37^{\circ}25'50''$; $80^{\circ}25'45''$
42. Колики је један оштар угао правоуглог троугла ако му је други угао
А) $42^{\circ}17'$ Б) $72^{\circ}15'47''$
43. Унутрашњи углови троугла су $3x$, $4x$, $5x$. Колике су вредности унутрашњих углова у степенима? Одреди такође спољње углове.
44. Израчунај углове једнакокраког троугла ако је $\alpha = 40^{\circ}$
45. Израчунај унутрашње и спољашње углове троугла $\triangle ABC$
А) спољашњи угао код темена А је 130° , код темена С је 150°
Б) спољашњи угао код темена В је 90° , а унутрашњи угао код темена С је 25°
46. Запиши изразе без заграда и израчунај њихове вредности
А) $(+33) + (-87) + (-13) = \underline{\hspace{2cm}}$; $(-45) + (-24) + (-15) = \underline{\hspace{2cm}}$
Б) $(-29) + (+71) + (-95) = \underline{\hspace{2cm}}$; $(+25) + (-15) + (+32) = \underline{\hspace{2cm}}$
47. Користећи се законима аритметичких операција, израчунај вредности израза
А) $71 + 29 - 54 - 6 = \underline{\hspace{2cm}}$; $-57 + 17 + 40 - 6 = \underline{\hspace{2cm}}$
Б) $25 - 91 - 99 + 15 = \underline{\hspace{2cm}}$; $-18 - 22 + 64 + 36 = \underline{\hspace{2cm}}$
В) $-35 + 30 - 25 + 70 = \underline{\hspace{2cm}}$; $53 + 18 - 48 - 23 = \underline{\hspace{2cm}}$

48. Одреди вредност израза

А) $5 \cdot (-8) + (-4) \cdot (-2) - (-7) \cdot 3 = \underline{\hspace{2cm}}$ Б) $(-24 + 78 + 12 - 46) \cdot (-13) = \underline{\hspace{2cm}}$

49. Колико требаш додати броју -23 да би добио

А) -18; Б) -25 В) +17 Г) -100 Д) +26?

50. Упореди вредности целих бројева

А) $(-12) + (-8) \underline{\hspace{0.5cm}} (-12)$ $(-18) + (-22) \underline{\hspace{0.5cm}} (-22)$

Б) $7 + (-11) \underline{\hspace{0.5cm}} (-3)$ $(-5) + (-9) \underline{\hspace{0.5cm}} (-16)$

51. Која вредност из датих збирова је једнака нули или је негативна?

А) $17 + (-11) + 9 + (-18) = \underline{\hspace{2cm}}$ Б) $(-7) + 39 + (-53) + 21 = \underline{\hspace{2cm}}$

В) $(-14) + 28 + (-36) + 21 = \underline{\hspace{2cm}}$ Г) $36 + (-125) + 165 + (-45) = \underline{\hspace{2cm}}$

52. Који је од ових износа негативан?

А) $6 + (-5) + 4 + (-3) + 2 + (-1) = \underline{\hspace{2cm}}$

Б) $(-2) + 4 + (-6) + 8 + (-10) = \underline{\hspace{2cm}}$

В) $(-1) + (-2) + (-3) + (-4) + 10 = \underline{\hspace{2cm}}$

Г) $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + (-20) = \underline{\hspace{2cm}}$

53. Израчунај

А) $-15 + 3 + 7 + 15 = \underline{\hspace{2cm}}$; $20 + 11 + (-8) + (-11) + 4 = \underline{\hspace{2cm}}$

Б) $-48 + 26 + 48 + (-26) = \underline{\hspace{2cm}}$; $-3 + (-112) + (-8) + 112 = \underline{\hspace{2cm}}$

54. Пронађи три броја чији је збир 749 ако први и други дају 493, а први и трећи дају 606

55. Попуни празна поља у табели

a	15	-4	-9	-19	0	9
a+(+9)						

56. Попуни празна поља у табели

a	b	a+b	-a	-b	(-a)+(-b)	-(a+b)
3	-8					
-5	9					
			4	7		
			-6	0		

57. Израчунај износе, групишући чиниоце са истим предзнаком

A = $-(-8) + (+15) + (-13) + (+25)$

B = $12 + (-37) + (+45) + (-13)$

C = $38 + (-47) + (-31) + (+16)$

D = $(-7) + (+82) + (+38) + (-12)$

Милан Ст. Грујић - струковни економиста за финансије (Србија)

58. Доврши попуњавање табеле

a	16	-8	-14	-6	-7	-16	-100-(-50)
b	25	23	22	18	-14	18	-20+30
a-b							

59. Израчунај на два начина

$$A = -2 - (4 - 6); \quad B = -3 - (2 - 5) - (8 - 10)$$

$$C = -25 - (-12 + 8); \quad D = 14 - (7 - 3 + 14) - (-10 + 5)$$

60. Израчунај на два начина

$$A = 4 \cdot (11 + 5); \quad B = -3 \cdot (5 + 9); \quad C = -4 \cdot (-6 + 9); \quad D = 10 \cdot (-8 - 31)$$

61. Израчунај вредност

A) $M = 6a - 10b + 18c$ ако знаш да је $3a - 5b + 9c = -7$

B) $N = 4x + 16y - 28z$ ако знаш да је $x + 4y - 7z = 8$

62. Одреди цео број "x" ако знаш да је

A) $x \cdot y - x \cdot z = -36; \quad y - z = 9$

B) $x \cdot y - x \cdot z = -156; \quad y - z = -17$

B) $x \cdot y - x \cdot z = 187; \quad y - z = -17$

63. Израчунај вредност израза

A) $5 \cdot [(-2) + 4 \cdot (-1) + 3]$ B) $(-25) \cdot (-5) - 3 \cdot \{-2 - 3 \cdot [-8 : (-2) - (-2) \cdot (-1)]\}$

64. Ако је један од углова у троуглу 50° , он одређује да ли мере друга два угла могу бити

A) $70^\circ; \quad 60^\circ$ B) $49^\circ; \quad 71^\circ$ B) $36^\circ; \quad 94^\circ$

Г) $65^\circ; \quad 65^\circ$ Д) $94^\circ; \quad 36^\circ$ Ђ) $50^\circ; \quad 80^\circ$

65. Правоугли троугао има један оштар угао од 42° . Колико износи други угао?

66. Запиши бројеве који се налазе између

A) -673 и -639 B) -43 и -34 B) -25 и -19

67. Израчунај и упореди бројеве

$$a = x - (y + z); \quad b = x - y + z$$

$$a = x - (y - z); \quad b = x - y + z$$

A) $x = 5; \quad y = -7; \quad z = -2$ B) $x = -15; \quad y = 6; \quad z = -21$

68. Израчунај разлику бројева $a = -7 - 77 - 777; \quad b = 3 + 33 + 333$

69. Израчунај вредност уклањањем заграда

A) $15 + (-20) - (-16) = \underline{\hspace{2cm}} \quad -(-8 + 4) - (-9 + 16) + (-7 - 10) = \underline{\hspace{2cm}}$

B) $[-10 + (-2 + 5 - 11) - (-9)] + (-13) = \underline{\hspace{2cm}} \quad -1 + \{-2 + [-3 - (-4 + 5 - 6)]\} - 7 = \underline{\hspace{2cm}}$

Милан Ст. Грујић - струковни економиста за финансије (Србија)

70. Провери тачност следећих једнакости

А) $3 - (2 - 5) - (6 - 3 - 9) - (3 - 5 - 4) = 6$

Б) $3 - 5 - 2 - (3 - 9 - 4 + 12) = -6$

В) $3 - (4 - 1 + 2) - (4 + 1 - 2) - (2 + 12) = -19$

71. Изврши рачунање, поштујући редослед рачунских операција

А) $3 \cdot (-6) + 6 : (-3) + 35 = \underline{\hspace{2cm}}$; $-15 : (-6 + 1) - 24 \cdot (-8 + 14) = \underline{\hspace{2cm}}$

Б) $-1 + 2 \cdot [-3 + 4 \cdot (-5 + 6)] = \underline{\hspace{2cm}}$; $[(-6 - 7 \cdot 2) : 10 + 9] \cdot 3 = \underline{\hspace{2cm}}$

72. Израчунај

А) $(3 - 4 - 5) \cdot 6 + (2 - 6 + 5) \cdot 9 = \underline{\hspace{2cm}}$ Б) $(3 - 4 - 6) \cdot (-2) + (6 - 8) \cdot (-12) = \underline{\hspace{2cm}}$

73. Израчунај

А) $(3 - 7 - 9 - 5) : (4 - 8 - 2) = \underline{\hspace{2cm}}$

Б) $(-5 - 2 + 4 - 7) : (2 - 12) = \underline{\hspace{2cm}}$

В) $(9 - 14 + 11 - 10 - 8) : (-2 - 4) - (4 - 10) : (1 - 3 + 2 + 7) = \underline{\hspace{2cm}}$

74. Углови троугла се односе ао 1:3:5. Израчунај углове троугла, поређај их у опадајућем низу

75. Један угао троугла је за 70° мањи од другог и за 40° већи од трећег. Нађи који је најмањи угао троугла.

76. Углови троугла се односе као 2:3:4. Нађи однос одговарајућих спољашњих углова троугла, узетих на сваком темену.

77. Нађи угао у основи једнакораог троугла ако је спољашњи угао при врху 110°

78. Спољашњи углови троугла су α_1 , $4\alpha_1$, $4\alpha_1$. Израчунај унутрашње углове троугла

79. Оштри углови правоуглог троугла се разликују за $18^\circ 30'$. Нађи оштре углове овог троугла

80. Један оштар угао правоуглог троугла је $\frac{3}{5}$ правог угла. Одреди оштре углове троугла