

ЦЕЛИ БРОЈЕВИ – РАЧУНСКЕ ОПЕРАЦИЈЕ – ГРУПА Б

1. Израчунај вредност израза:

а) $90 : (-10 + 55) = 90 : (+45) = +2$ б) $(7 - 43) : 6 = (-36) : 6 = -6$ в) $(-4 - 23) : (-9) = (-27) : (-9) = +3$

г) $32 : (-4) - 12 : (-2) = -8 + 6 = -2$ д) $(32 : (-4) - 12) : (-2) = (-8 - 12) : (-2) = -20 : (-2) = +10$

ђ) $132 : (-4 - 12 : (-12)) = 132 : (-4 + 1) = 132 : (-3) = -44$

е) $15 - (48 : (48 + 144 : (-6))) = 15 - (48 : (48 - 24)) = 15 - (48 : 24) = 15 - 2 = +13$

ж) $30 : (-4 - 12 : 12) = 30 : (-4 - 1) = 30 : (-5) = -6$

2). Израчунај вредност израза:

а) $((27 - 13) : (-7)) : (-36 : (5 - 23)) = (14 : (-7)) : (-36 : (-18)) = (-2) : (+2) = -1$

б) $((23 - 5) \cdot (-2)) : (-28 : (15 - 22)) = (18 \cdot (-2)) : (-28 : (-7)) = (-36) : 4 = -9$

в) $-54 : ((17 + 19) : (-4)) - 18 : (-9) = -54 : (36 : (-4)) + 2 = -54 : (-9) + 2 = +6 + 2 = +8$

г) $-60 : (((35 - 47) : (-4)) \cdot 2 + 4) = -60 : (((-12) : (-4)) \cdot 2 + 4) = -60 : (+3 \cdot 2 + 4) = -60 : (6 + 4) = -60 : 10 = -6$

д) $-144 : (72 : (-36 : (29 - 41))) = -144 : (72 : (-36 : (-12))) = -144 : (72 : 3) = -144 : 24 = -6$

ђ) $((-27 + 15) \cdot (-4)) : (-42 : (14 - 21)) = ((-12) \cdot (-4)) : (-42 : (-7)) = (+48) : (+6) = +8$

е*) $((-33 + 17) : (-8)) \cdot (-3 + 15) \cdot (-1) = ((-16) : (-8)) \cdot (+12) \cdot (-1) = (+2) \cdot (+12) \cdot (-1) = -24$

ж*) $(-153 + (-76 - 5) : 3) : (126 : (-2) + 18) = (-153 + (-81) : 3) : (-63 + 18) =$

$(-153 + (-27)) : (-45) = (-153 - 27) : (-45) = -180 : (-45) = +4$

3. Израчунај вредност израза

а) $(a+b) \cdot (a-b) \cdot (-3)$ за $a=+2, b=-1$

$(a+b) \cdot (a-b) \cdot (-3) = (2-1) \cdot (2+1) \cdot (-3) = 1 \cdot 3 \cdot (-3) = -9$

б) $5 \cdot x - ((x-y) : (-3)) \cdot (-2)$ за $x=-7, y=2$

$5 \cdot x - ((x-y) : (-3)) \cdot (-2) = 5 \cdot (-7) - ((-7-2) : (-3)) \cdot (-2) = -35 - (-9 : (-3)) \cdot (-2) = -35 - (+3) \cdot (-2) = -35 - (-6) = -35 + 6 = -29$

в*) $4m : n - ((m+n-1) : (-2) + 7) : (-3)$ за $m=-3, n=6$

$4 \cdot m : n - ((m+n-1) : (-2) + 7) : (-3) = 4 \cdot (-3) : 6 - ((-3+6-1) : (-2) + 7) : (-3) = -12 : 6 - ((6-4) : (-2) + 7) : (-3) =$

$-2 - (2 : (-2) + 7) : (-3) = -2 - (-1 + 7) : (-3) = -2 - (+6) : (-3) = -2 + 2 = 0$

г*) $(4 \cdot x - 4 \cdot y - (4 \cdot (x-y))) : (-2475 - 153 \cdot 19)$ за $x=-13, y=-15$

$(4 \cdot x - 4 \cdot y - (4 \cdot (x-y))) : (-2475 - 153 \cdot 19) = (4 \cdot (-13) - 4 \cdot (-15) - (4 \cdot (-13 + 15))) : (-2475 - 2907) = (-52 + 60 - (4 \cdot (+2))) : (-5382) =$

$(+8 - 8) : (-5382) = 0 : (-5382) = 0$

4. Збир датих бројева подели њиховом разликом

а) -18 и -6 б) 69 и 75 в) 48 и 54 г) 87 и 81

а) $(-18 - 6) : (-18 + 6) = -24 : (-12) = +2$

б) $(69 + 75) : (69 - 75) = 144 : (-6) = -24$

в) $(48 + 54) : (48 - 54) = 102 : (-6) = -17$

г) $(87 + 81) : (87 - 81) = 168 : 6 = +28$

5. Израчунај вредност израза

а) $(a-b) \cdot (a+b)$ за $a = 15, b = -7$ $(a-b) \cdot (a+b) = (15 + 7) \cdot (15 - 7) = 22 \cdot 8 = +176$

б) $(-a + b - 2) : (-3)$ за $a = 4, b = 14$ $(-a + b - 2) : (-3) = (-4 + 14 - 2) : (-3) = 9 : (-3) = -3$

в) $-a : (-2) + (7 \cdot b)$ за $a = 48, b = -3$ $-a : (-2) + (7 \cdot b) = -48 : (-2) + (7 \cdot (-3)) = +24 - 21 = +3$

г) $252 : (a + b)$ за $a = -3, b = -6$ $252 : (a + b) = 252 : (-3 - 6) = 252 : (-9) = -28$

6. Израчунај аритметичку средину датих целих бројева

а) 24 и -34 $(24 - 34) : 2 = -10 : 2 = -5$

б) 14, -17 и 24 $(14 - 17 + 24) : 3 = (38 - 17) : 3 = 21 : 3 = +7$

в) -17, -21, 9 и -19 $(-17 - 21 + 9 - 19) : 4 = (9 - 57) : 4 = -48 : 4 = -12$

г) -56, -47, -1, 3 и 16 $(-56 - 47 - 1 + 3 + 16) : 5 = (19 - 104) : 5 = -85 : 5 = -17$

7. Ако је $a \cdot b = -180$ израчунај вредност датог израза

а) $(-7 \cdot a) \cdot (-3 \cdot b) = -7 \cdot (-3) \cdot a \cdot b = +21 \cdot (-180) = -3780$

б) $(a : 9) \cdot (b : (-5)) = (a \cdot b) : (9 \cdot (-5)) = -180 : (-45) = +4$

в) $(a : (-36)) \cdot (-17 \cdot b) = (a \cdot b) : (-36) \cdot (-17) = -180 : (-36) \cdot (-17) = +5 \cdot (-17) = -85$

г) $(6 \cdot a) \cdot (b : (-15)) = (a \cdot b) \cdot 6 : (-15) = -180 : (-15) \cdot 6 = +12 \cdot 6 = +72$

8. Израчунај вредност израза

а) Петоструку вредност количника бројева 408 и -12 одузми од -16

$-16 - (5 \cdot (408 : (-12))) = -16 - (5 \cdot (-34)) = -16 - (-170) = -16 + 170 = +154$

б) Разлику троструке вредности броја -7 и његовог претходника подели са -1

$(3 \cdot (-7) - (-8)) : (-1) = (-21 + 8) : (-1) = -13 : (-1) = +13$

в) Збир бројева -159 и 59 подели са количником бројева -20 и -4

$(-159 + 59) : (-20 : (-4)) = -100 : (+5) = -20$

г) Супротан број разлике бројева -30 и -24 помножи њиховим збиром

$-(-30 - (-24)) \cdot (-30 - 24) = -(-30 + 24) \cdot (-54) = -(-6) \cdot (-54) = +6 \cdot (-54) = -324$

д) Број -16 умањен 8 пута повећај за број који за 5 мањи од 11

$(-16 : 8) + (11 - 5) = -2 + 6 = +4$

ђ) Збир бројева 2 и -20 умањен 3 пута одузми од -1

$-1 - ((2 - 20) : 3) = -1 - (-18 : 3) = -1 - (-6) = -1 + 6 = +5$

е*) Апсолутну вредност збира -45 и -15 повећај са троструком вредности разлике -8 и -15

$|(-45 - 15)| + 3 \cdot (-8 - (-15)) = |-60| + 3 \cdot (-8 + 15) = 60 + 3 \cdot 7 = 60 + 21 = +81$

ж*) Троструки збир броја -27 и његове апсолутне вредности одузми од -10

$-10 - ((-27 + |-27|) \cdot 3) = -10 - ((-27 + 27) \cdot 3) = -10 - (0 \cdot 3) = -10 - 0 = -10$

9. Користећи дистрибутивност множења израчунај вредност датих израза

а) $(-4) \cdot 7 - 5 \cdot (-4) = (-4) \cdot (7 - 5) = (-4) \cdot (+2) = -8$

б) $4 \cdot (-15) + 4 \cdot 5 = 4 \cdot (-15 + 5) = 4 \cdot (-10) = -40$

в*) $(-5) \cdot (-12) + 13 \cdot (-5) - (-14) \cdot (-5) = (-5) \cdot (-12 + 13 - (-14)) = (-5) \cdot (-12 + 13 + 14) = (-5) \cdot (27 - 12) = (-5) \cdot (+15) = -75$