

УВОДНИ КОНТРОЛНИ ЗАДАТАК - шести разред
© Милан Ст. Грујић - струковни економиста за финансије

1. Одреди елементе следећих скупова

$$A = \{x | x \in \mathbb{N}; x < 8\}; \quad B = \{x | x \in \mathbb{N}; x \leq 7\}; \quad C = \{x | x \in \mathbb{N}; 3 \leq x < 9\}$$

2. Дати су скупови $A = \{2, 4, 6, 8\}$; $B = \{1, 2, 3\}$. Провери да ли је тачно:

$$3 \in B; \quad 1 \notin A; \quad 8 \in A; \quad 2 \notin B; \quad 2 \in A; \quad 5 \in B$$

3. Дати су следећи скупови

$$A = \{a, b, c, d\}; \quad B = \{a, b, c, c\}; \quad P = \{a, b, c, c, d\}; \quad R = \{c, b, a, a, b\}; \quad S = \{a, a, b, b\}$$

Заокружи слово испред тачне једнакости:

$$\text{А) } A=B \quad \text{Б) } A=P \quad \text{В) } A=R \quad \text{Г) } B=R \quad \text{Д) } R=S \quad \text{Ђ) } P=R$$

4. Дати су следећи скупови $A = \{x | x \in \mathbb{N}; 6 < x \leq 12\}$; $B = \{x | x \in \mathbb{N}; 8 \leq x < 16\}$

Одреди елементе скупова A ; B ; $A \cup B$; $A \cap B$

5. Ако су $A = \{a, b, c, d\}$; $B = \{b, c, g, h\}$; $C = \{d, c, g\}$, одреди елементе скупова

$$\text{А) } A \setminus B = ?; \quad B \cup C = ?; \quad A \cap C = ?$$

$$\text{Б) } A \cap B \cap C = ?; \quad (A \cup B) \setminus C = ?; \quad (B \setminus C) \cup A = ?;$$

6. Израчунај вредност израза

$$\text{А) } (2 \cdot x - y) : 6 + 3 \cdot (4 \cdot x - 8 \cdot y) = ? \quad x = 10; y = 2$$

$$\text{Б) } (6 \cdot a + b) : 5 - 2 \cdot (a - 2 \cdot b) = ? \quad a = 8; b = 2$$

7. Ако се од троструког броја одузме 569, добија се број 1075. Одреди непознат број.

8. Дати су природни бројеви a , b , c . Ако су дати изрази

$$a + b = 128; \quad b + c = 325; \quad a + c = 347, \quad \text{одреди}$$

$$\text{А) } a+b+c=? \quad \text{Б) } a=b=c=?$$

9. Нацртај и обележи

А) три различита угла мања од 90°

Б) два права угла

В) три различита угла већа од 90° и мања од 180°

Како се зову углови у примерима А и В

10. Дати су углови $\alpha = 125^\circ 32' 43''$; $\beta = 67^\circ 19' 47''$; $\gamma = 72^\circ 45' 56''$. Одреди меру углова

$$\text{А) } \alpha + \beta = ? \quad \text{Б) } \alpha - \beta = ? \quad \text{В) } \alpha + \gamma = ? \quad \text{Г) } \alpha - \gamma = ?$$

11. Запиши све делиоце бројева 12. Зашто број 5 није делилац броја 12?

12. Из скупа бројева $S = \{25, 28, 30, 36, 40\}$ издвој поскупове бројева

$$\text{А) дељивих са 5} \quad \text{Б) дељивих са 4}$$

13. Из скупа $A = \{5, 6, 7, 8, 15, 18, 20\}$ издвој поскуп В парних бројева. Да ли су ти елементи скупа А садржаоци броја 2?

14. Запиши све бројеве "х" дељиве са 5 који се налазе између 130 и 169

15. Запиши скуп природних бројева дељивих са 3 који су

$$\text{А) мањи од 50} \quad \text{Б) између 70 и 100}$$

УВОДНИ КОНТРОЛНИ ЗАДАТАК - шести разред
© Милан Ст. Грујић - струковни економиста за финансије

16. Који су од бројева дељиви са 4
А) 4018, 504, 712, 500 Б) 3008, 1110, 3352, 5416
17. Не рачунајући вредност израза, утврди да ли је
 $4|(4 \cdot 50 + 4 \cdot 328 + 8 \cdot 17 - 16 \cdot 13)$
18. Запиши бројеве 14, 18, 22 и 28 као збир два проста броја.
19. Производ три узастопна природна броја је
А) 120 Б) 336 В) 990
Који су то бројеви?
20. У збиру $11225+*$ одреди 1-цифрени број $*$ тако да је збир дељив са
А) 2 Б) 3 В) 5 Г) 9 Д) 6
21. Одреди "x" ($x \in \mathbb{N}$) тако да су тачне једнакости
А) $\frac{x}{12} = \frac{3}{36}$ $\frac{1}{3} = \frac{5}{x}$ $\frac{5}{8} = \frac{15}{x}$ $\frac{161}{x} = 7$
Б) $\frac{x}{45} = \frac{1}{15}$ $\frac{10}{x} = \frac{1}{10}$ $\frac{1}{10} = \frac{x}{100}$ $\frac{1}{x} = \frac{1}{1000}$
22. Разломке $\frac{5}{9}, \frac{3}{7}, \frac{4}{5}, \frac{12}{13}, \frac{6}{11}, \frac{2}{3}$ поређај по величини, од највећег ка најмањем, свдећи их на исти бројилац.
23. Одреди све природне бројеве "n" за које важи $\frac{2}{3} < \frac{n}{6} < \frac{7}{8}$
24. Одреди приближну вредност бројева 3,70132; 5,48685; 5,273432; 4,712545 и 8,13665 са две децимале.
25. Запиши у облику разломка бројеве 1,5; 2,25; 3,75; 0,20; 1,40
26. Израчунај
А) $\frac{1}{5} + \frac{1}{2} = ?$ $\frac{2}{3} + \frac{5}{6} = ?$ $\frac{1}{3} + \frac{3}{5} = ?$ $\frac{1}{7} + \frac{5}{14} = ?$
Б) $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = ?$ $\frac{5}{6} + \frac{3}{8} = ?$ $\frac{7}{8} + \frac{11}{24} = ?$
27. Израчунај
А) $3\frac{1}{2} + 5\frac{3}{4} + 1\frac{1}{3} = ?$ $7\frac{4}{15} + 3\frac{2}{5} + 1\frac{1}{3} = ?$
Б) $8\frac{3}{8} + 17\frac{1}{2} + 12\frac{3}{4} = ?$ $12\frac{3}{4} + 15\frac{1}{2} + 18\frac{5}{6} = ?$
28. Израчунај
 $8\frac{1}{2} - 4\frac{3}{5} = ?$ $8\frac{3}{4} - 2\frac{5}{6} = ?$ $6\frac{7}{12} - 2\frac{5}{8} = ?$

УВОДНИ КОНТРОЛНИ ЗАДАТАК - шести разред
© Милан Ст. Грујић - струковни економиста за финансије

29. Израчунај

$$18\frac{3}{5} - \left(5\frac{1}{2} + 7\frac{3}{5}\right) = ? \quad \left(2\frac{3}{8} + 4\frac{7}{12}\right) - 3\frac{11}{24} = ? \quad \left(4\frac{3}{5} + 1\frac{7}{15}\right) - \left(2\frac{7}{10} - 1\frac{13}{15}\right) = ?$$

30. Израчунај разлику $a - b$ ако је

А) $a = 3\frac{5}{6}$; $b = 1\frac{2}{5}$ Б) $a = 8\frac{3}{4}$; $b = 2\frac{1}{3}$ В) $a = 7\frac{1}{7}$; $b = 3\frac{1}{3}$

31. Израчунај

$$12\frac{3}{4} - \left[\left(6\frac{5}{6} - 4\frac{1}{2} + \frac{2}{3}\right) - \left(6\frac{5}{12} - 4\frac{1}{2} + \frac{4}{9}\right)\right] = ?$$

32. Одузми разлику $a - b$ ако је

А) $a = 0,85$; $b = 0,048$ $a = 5$; $b = 2,009$
Б) $a = 0,9$; $b = 0,009$ $a = 1,3$; $b = 0,0024$

33. Израчунај вредност израза

А) $(3,4 - 2,7) + (8,9 - 3,5) + (4,3 - 0,1) = ?$
Б) $(9,4 + 5,2) - (3,7 + 2,8) - (3,2 - 2,7) = ?$

34. Састави израз и израчунај вредност

А) Збир бројева 5,6 и 2,048 додај њихову разлику
Б) Разлици бројева 3,29 и 1,035 додај разлику бројева 2,283 и 1,05

35. Збир бројева 5,25; 7,2 и 8 умањи за разлику трећег и првог броја

36. Од 1240 кг брашна првог дана је продато 504,5 кг, а другог дана 384,64 кг.
Колико је килограма остало?

37. Изрази разломке као децималне бројеве и израчунај

$$\frac{1}{2} + 1,32 + \frac{2}{5} = ? \quad 2 - \frac{3}{4} + 1,8 = ? \quad 3\frac{1}{5} - 2,5 - \frac{1}{8} = ?$$

38. Израчунај превођењем децималних бројева у разломке

$$5\frac{3}{4} - 1,5 - 2,25 = ? \quad 8,75 - 1\frac{2}{3} + 3\frac{11}{12} = ? \quad 2,5 + \frac{6}{7} - 1,2 = ?$$

39. У једном цаку има 26,48 кг брашна, у другом за 9,5 кг мање, док у трећем за 13,2 кг више него у другом. У ком цаку има највише брашна?

40. Обим троугла $10\frac{2}{5}$ дм. Ако је једна страница $2\frac{1}{2}$ дм, други за $1\frac{3}{5}$ дм дужа од прве, одреди трећу страницу.

УВОДНИ КОНТРОЛНИ ЗАДАТАК - шести разред
© Милан Ст. Грујић - струковни економиста за финансије

41. Реши једначине

А) $x - \left(5 - 2\frac{1}{2}\right) = 1\frac{2}{3}$ $\left(8\frac{5}{6} - 2\frac{1}{6}\right) + x = 12$

Б) $4 + \left(x + 4\frac{2}{9}\right) = 13\frac{1}{4}$ $2\frac{3}{5} - \left(x + \frac{1}{3}\right) = 1$

42. Реши једначине

$$4 + (x + 4,2) = 12 \quad (5,75 + 12,8) - x = 2,9 + 1,66$$

43. За колико треба смањити збир бројева $3\frac{1}{8}$, $8\frac{11}{12}$ да се добије број $10\frac{1}{2}$?

44. Колико треба одузети од збира бројева $3\frac{1}{4}$, $\frac{5}{12}$ да би се добио број који је за $\frac{3}{5}$ мањи од броја $1\frac{7}{20}$?

45. Реши неједначине

$$x - 5\frac{3}{8} < 1\frac{1}{2} + 2\frac{1}{4} \quad 3\frac{7}{8} + x \geq 6\frac{3}{15} - 1\frac{1}{5} \quad x - (10,5 - 4,25) > 6,1$$

46. Ако о броја 18 одузмеш број увећан за 6,25, добијеш број мањи од 10,3. Одреди такве бројеве.

47. Уместо * стави један од знакова $>$, $<$ или $=$ тако да исказ буде тачан

$$\frac{4}{5} \cdot 5 * \frac{3}{4} \cdot 2\frac{2}{5} \quad \frac{17}{5} - \frac{2}{5} * \frac{3}{4} \cdot 4 \quad \frac{4}{5} - \frac{2}{3} * \frac{1}{5} \cdot \frac{2}{3}$$

48. Израчунај површину правоугаоника ако су његове странице $a = 5\frac{2}{5}$; $b = 3\frac{3}{4}$. Мере изразо у сантиметрима.

49. Од 180 стабала у воћњаку, $\frac{1}{6}$ су трешње, $\frac{2}{9}$ јабуке, $\frac{5}{18}$ шљиве и $\frac{7}{30}$ брескве, а остало су вишње. Колико стабала има од сваке врсте воћа?

50. Израчунај

$$(16,5 - 3,28) \cdot 10 - 10 \cdot 0,8 = ? \quad 63,205 \cdot 10 - 0,0392 \cdot 10000 = ? \quad (6,3 \cdot 100 - 10 \cdot 2,82) \cdot 10 = ?$$

51. Збир бројева 2,08 и 7,39 помножи са 100, па цео производ одузми од 1000

52. Ко има већи обим и за колико: квадрат странице 3,2 цм или правоугаоник дужине 3,8 цм и ширине 1,5 цм?

53. Израчунај количнике

А) $2\frac{9}{10} : \frac{1}{8} = ?$ $1\frac{1}{7} : \frac{2}{3} = ?$ Б) $\frac{7}{8} : 1\frac{3}{5} = ?$ $3\frac{1}{5} : 2\frac{1}{6} = ?$

54. Мајка је припремила $10\frac{1}{2}$ л сока. Колико ће боца од $\frac{7}{10}$ л напунити тим соком?

УВОДНИ КОНТРОЛНИ ЗАДАТАК - шести разред
© Милан Ст. Грујић - струковни економиста за финансије

55. Израчунај

$$(131,4 - 80,8) : 2,3 - 12,84 = ? \quad 8,16 : (1,32 + 3,48) - 0,345 = ?$$

56. Колика је вредност израза $a : (b - c)$ ако су

А) $a = 2,3712$; $b = 1,45$; $c = 0,31$ Б) $a = 0,273$; $b = 4,38$; $c = 4,12$

57. Провери да ли су тачна тврђења

А) $1\frac{2}{3} + \frac{4}{9} < 1\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{2}$ $2\frac{1}{2} - \frac{3}{4} > 1\frac{1}{3} : \frac{1}{2}$ Б) $\frac{3}{5} : 1\frac{1}{2} < \frac{1}{2} + 0,2$ $3 : 1\frac{1}{2} + \frac{3}{5} > 1\frac{1}{2} : 3 + \frac{3}{5}$

58. Стави један од знакова $=, >, <$ тако да исказ буде тачан

А) $\frac{2}{5} + \frac{3}{4} \text{ — } 1\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4}$ $1\frac{1}{3} - \frac{3}{4} \text{ — } 1\frac{2}{3} : \frac{4}{5}$

Б) $0,3 : 1\frac{2}{3} \text{ — } \frac{1}{2} + \frac{3}{4}$ $0,5 : 2\frac{3}{4} \text{ — } 2,75 + \frac{1}{2}$

59. Израчунај

$$\frac{5}{6} : \frac{1}{2} + 2\frac{1}{2} : \frac{1}{4} - \frac{3}{4} : 0,25 = ? \quad 2\frac{1}{4} \cdot 0,8 - \frac{1}{10} : \frac{1}{4} + 1,4 : 0,8 = ?$$

60. Израчунај

$$0,75 \cdot \left(4\frac{1}{2} + 8,8\right) : \frac{3}{10} = ? \quad \left(1,5 + 5\frac{2}{5}\right) \cdot (1 : 0,3) = ?$$

61. Броју $1\frac{2}{3}$ додај $3/5$ разлике бројева $6\frac{2}{3}$; $2,5$

62. Састави израз и израчунај вредност

Израчунај производ збира бројева $\frac{1}{2}$; $\frac{1}{3}$ и разлике бројева $3\frac{1}{4}$; $1\frac{1}{3}$

63. Збир три броја је $9\frac{11}{12}$. Одреди те бројеве ако је збир првог и другог $4\frac{1}{4}$, а збир првог и трећег $7\frac{1}{6}$.

64. Реши једначине

А) $x : 12 = \frac{5}{8} + \frac{3}{4} \cdot 6$ $5 \cdot x = \frac{3}{8} + \frac{1}{4} + \frac{1}{3}$ Б) $\left(x - \frac{1}{2}\right) : 3 = 0,6$ $10 : \left(x + 1\frac{1}{4}\right) = 2,5$

65. Реши једначине

А) $3\frac{1}{2} \cdot x + 0,75 = 2$ $22,5 - 1\frac{1}{2} \cdot x = 0,5 : 0,025$

Б) $\frac{2}{5} \cdot (x - 8) = 2$ $\frac{4}{17} \cdot \left(x - \frac{5}{20}\right) = \frac{1}{5}$

УВОДНИ КОНТРОЛНИ ЗАДАТАК - шести разред
© Милан Ст. Грујић - струковни економиста за финансије

66. Разлика бројева $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{5}$ одређеног броја је 66. Провери да ли је то број 120.

67. Реши неједначине

$$1,25 \cdot x < 5 \quad 0,4 \cdot x - 1,6 > 0,04 \quad 10,8 \cdot x + 4,5 < 17,1$$

68. Реши неједначине

$$2 \cdot x + \left(2 - \frac{3}{5}\right) > 5 \quad \frac{2}{3} \cdot x - 3\frac{1}{2} < 1\frac{5}{6}$$

69. У разреду има 36 ученика, а однос дечака и девојчица је 5:7. Колико има дечака, а колико девојчица у разреду?

70. Задат је угао $\alpha = 30^\circ$

А) Одреди размеру датог угла и његовог комплементног угла

Б) Одреди размеру датог угла и његовог супплементног угла

71. Нађи најмањи природни број дељив и са 35 и са 77

72. Којим бројем се завршава збир $239^{2009} + 5$?

73. Страница правоугаоника су 7 цм и 25 цм. Нађи површину квадрата чији је обим јенак обиму датог правоугаоника.

74. Израчунај

$$\frac{\frac{0,7}{15} + 1}{3,7 + \frac{1}{10} : 2} : \left(1\frac{7}{85} - 0,0625 \cdot 6\frac{2}{17} + 0,3\right) = ?$$

$$\left(14\frac{1}{34} - 0,775 : 1\frac{1}{16} - 13,1\right) \cdot \frac{29}{5 + \frac{7}{8,5 + \frac{1}{2} : 2}} = ?$$

75. Ако је $\frac{c}{d} = \frac{3}{2}$, нађи вредност израза $\frac{d}{3c + 2d}$