

Времето за решаване е 120 минути.

Регламент: Всяка задача от 1 до 15 има само един верен отговор. “Друг отговор” се приема за решение само при отбелязан верен резултат. Задачите от 1 до 5 се оценяват с по 3 точки, от 6 до 10 с по 5 точки и от 11 до 15 с по 7 точки.

Организаторите Ви пожелават успех !

Име.....училище.....град.....

1 зад. Стойността на израза $(135 + 8 \cdot 9 \cdot 4) \cdot 0 + 35 : 7 + 5 =$ е:

- а) 433 б) 25 в) 10 г) друг отговор

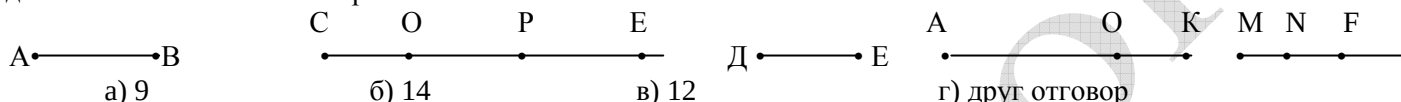
2 зад. Баба Рада боядисала за Великден 48 яйца – червени, зелени и пъстри. Червените яйца били 3 пъти повече от зелените, а пъстрите били колкото червените и зелените взети заедно. Колко са пъстрите яйца?

- а) 24 б) 18 в) 6 г) друг отговор

3 зад. Ема боядисала с 12 яйца повече от Лена, а двете заедно боядисали 42 яйца. Колко яйца е боядисала Ема?

- а) 12 б) 15 в) 13 г) друг отговор

4 зад. Колко отсечки има на чертежа?



5 зад. Реши уравнението $2 \cdot x + 788 = 217 \cdot 4$. С полученото за x число замести a в израза $(a + 266) - 28 \cdot 4$ и пресметни стойността му. Стойността на израза е:

- а) 436 б) 435 в) 500 г) друг отговор

6 зад. Едно зайче тежи колкото 8 мишки, а една котка тежи колкото 2 зайчета. Колко мишки тежат толкова, колкото тежи една котка?

- а) 3 мишки б) 12 мишки в) 9 мишки г) друг отговор

7 зад. В училищна библиотека има 4 библиотечни шкафа. Всеки шкаф има по 7 рафта, а на всеки рафт има по 28 книги. Седемнадесет ученици взели по 3 книги, а 147 ученици взели по 2 книги. Колко книги са останали?

- а) 784 б) 295 в) 436 г) друг отговор

8 зад. Снежанка има 43 бонбона, а всяко от седемте джуджета има по 3 бонбона. По колко бонбона трябва да даде Снежанка на всяко от джуджетата, за да има по равно с всяко от тях?

- а) 8 б) 5 в) 7 г) друг отговор

9 зад. Най – малкото трицифрено число, записано с различни цифри, е разделено на сбора от цифрите си. Колко е частното?

- а) 38 б) 41 в) 34 г) друг отговор

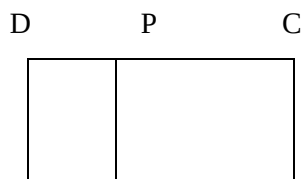
10 зад. Ани започнала да подготвя домашните си работи в 16 ч. 15 мин. и завършила в 18 ч. 5 мин. Колко време е отделила за домашното по български език, ако за домашното по математика ѝ били необходими 55 минути?

- а) 1 ч. б) 55 мин. в) 1 ч. 55 мин. г) друг отговор

11 зад. Правоъгълно дворно място има дължина 56 м и ширина 7 пъти по-къса от дължината. Дядо Петко има 500 м телена мрежа. Колко метра ще му останат, ако огради дворното място два пъти?

- а) 244 б) 128 в) 256 г) друг отговор

12 зад. Правоъгълникът ABCD е разделен на два правоъгълника с отсечка OP. Обиколката на правоъгълника OBCP е с 36 см по-голяма от обиколката на правоъгълника AOPD. Намерете страната OB, ако AO=2см, а AD=30мм.



- а) 30 см б) 10 см в) 20 см г) друг отговор

13 зад. На три дръвчета кацнали 36 врабчета. Когато от едното отлетели 4, от другото – 6, а от третото – 8, на трите дръвчета останали по равен брой птички. По колко врабчета е имало в началото на всяко дръвче?

- а) 9, 11, 16 б) 9, 8, 19 в) 11, 9, 16 г) друг отговор

14 зад. В училище “Щастливо детство” учат 199 първокласници, които са с 31 по-малко от второкласниците. Третокласниците са със 145 по-малко от общия брой на учениците от първи и втори клас, а четвъртокласниците са с 68 повече от третокласниците. С колко четвъртокласниците са повече от първокласниците?

- а) 352 б) 153 в) 284 г) друг отговор

15 зад. Сборът на три числа е 849. Първото е най-малко, а всяко следващо е с 47 по-голямо от предходното. Намерете тези събираеми. С колко най-голямото от тях е по-малко от 1 000?

- а) с 670 б) с 356 в) с 200 г) друг отговор

Отговори: 1в; 2а; 3г27; 4б; 5г 194; 6г16; 7г 439; 8б; 9в; 10б; 11а; 12в; 13г 10, 12 14; 14б; 15а

**ВЕЛИКДЕНСКО МАТЕМАТИЧЕСКО СЪСТЕЗАНИЕ – 2008 год.
ПРЕДЛОЖЕНИЕ – ВАРНА (решения)**

1. задача. Стойността на израза $(135 + 8 \cdot 9 \cdot 4) \cdot 0 + 35 : 7 + 5 =$ е:

- а) 433 б) 25 **в) 10** г) друг отговор
 $(135 + 8 \cdot 9 \cdot 4) \cdot 0 + 35 : 7 + 5 = 0 + 5 + 5 = 10$

2. задача. Баба Рада боядисала за Великден 48 яйца – червени, зелени и пъстри. Червените яйца били 3 пъти повече от зелените, а пъстрите били колкото червените и зелените взети заедно. Колко са пъстрите яйца?

- а) 24** б) 18 в) 6 г) друг отговор
 $3.a + a + (3.a + a) = 48; 8.a = 48; a = 6$ (зелени); $3.a = 3 \cdot 6 = 18$ (червени); $3.a + a = 18 + 6 = 24$ (пъстри)

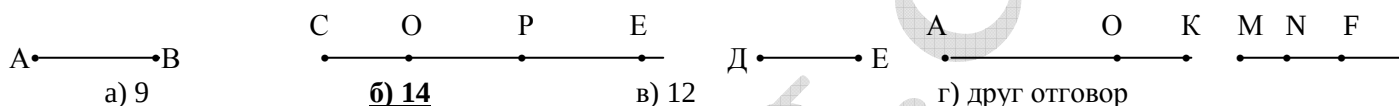
3. задача. Ема боядисала с 12 яйца повече от Лена, а двете заедно боядисали 42 яйца. Колко яйца е боядисала Ема?

- а) 12 б) 15 в) 13 **г) друг отговор - 27**

Варианти на решение:

- 1) $42 - 12 = 30$ (яйца без 12 повече); $30 : 2 = 15$ (яйца по равно); $15 + 12 = 27$ (яйца бояд. Ема)
2) $a + a + 12 = 42; 2 \cdot a = 42 - 12; 2 \cdot a = 30; a = 15$ (яйца боядисала Лена); $a + 12 = 15 + 12 = 27$ (яйца бояд. Ема)

4. задача. Колко отсечки има на чертежа?



Отсечките са 14: AB, CO, OP, PE, CP, OE, CE, DE, AO, OK, AK, MN, NF, MF

5. задача. Реши уравнението $2 \cdot x + 788 = 217 \cdot 4$. С полученото за x число замени a в израза $(a + 266) - 28 \cdot 4$ и пресметни стойността му. Стойността на израза е:

- а) 436 б) 435 в) 500 **г) друг отговор - 194**
 $2 \cdot x + 788 = 217 \cdot 4; 2 \cdot x + 788 = 868; 2 \cdot x = 868 - 788; 2 \cdot x = 80; x = 40$
 $(40 + 266) - 112 = 306 - 112 = 194$

6 задача. Едно зайче тежи колкото 8 мишки, а една котка тежи колкото 2 зайчета. Колко мишки тежат толкова, колкото тежи една котка?

- а) 3 мишки б) 12 мишки в) 9 мишки **г) друг отговор – 16 мишки**
 $1 з = 8 м; 1 к = 2 з; ? м = 1 к; 2 з = 8 м + 8 м = 16 м; 1 к = 16 м$

7 задача. В училищна библиотека има 4 библиотечни шкафа. Всеки шкаф има по 7 рафта, а на всеки рафт има по 28 книги. Седемнадесет ученици взели по 3 книги, а 147 ученици взели по 2 книги. Колко книги са останали?

- а) 784 б) 295 в) 436 **г) друг отговор – 439**
 $(4 \cdot 7 \cdot 28) - (17 \cdot 3 + 147 \cdot 2) = (196 \cdot 4) - (51 + 294) = 784 - 345 = 439$ (книги са останали)

8. задача. Снежанка има 43 бонбона, а всяко от седемте джуджета има по 3 бонбона. По колко бонбона трябва да даде Снежанка на всяко от джуджетата, за да има по равно с тях?

- а) 8 **б) 5** в) 7 г) друг отговор
 $43 + 3 \cdot 7 = 64$ (бонбона имат общо); $64 : 8 = 8$ (трябва да имат по равно),
следователно Снежанка трябва да даде на всяко джудже $8 - 3 = 5$ бонбона

9. задача. Най – малкото трицифрено число, записано с различни цифри, е разделено на сбора от цифрите си. Колко е частното?

- а) 38 б) 41 **в) 34** г) друг отговор
 $102 : 3 = 34$

10. задача. Ани започнала да подготвя домашните си работи в 16 ч. 15 мин. и завършила в 18 ч. 5 мин. Колко време е отделила за домашното по български език, ако за домашното по математика й били необходими 55 минути?

- а) 1 ч. **б) 55 мин.** в) 1 ч. 55 мин. г) друг отговор
 $18 \text{ ч. } 15 \text{ мин.} - 16 \text{ ч. } 15 \text{ мин.} = 1 \text{ ч. } 55 \text{ мин. (общо се подготвяла); } 1 \text{ ч. } 55 \text{ мин.} - 55 \text{ мин.} = 1 \text{ ч.}$

11. задача. Правоъгълно дворно място има дължина 56 м и широчина 7 пъти по-къса от дължината. Дядо Петко има 500 м телена мрежа. Колко метра ще му останат, ако ограда дворното място два пъти?

а) 244

б) 128

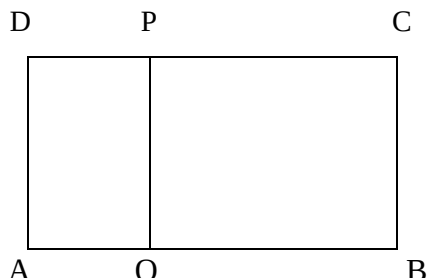
в) 256

г) друг отговор

$$P = 2 \cdot 56 + 2 \cdot (56 : 7) = 112 + 16 = 128 \text{ м}; 500 - 2 \cdot 128 = 500 - 256 = 244 \text{ м (ще останат)}$$

12. задача. Правоъгълникът ABCD е разделен на два правоъгълника с отсечка OP. Обиколката на правоъгълника

ОВСР е с 36 см по-голяма от обиколката на правоъгълника АОРD. Намерете страната ОВ, ако АО = 2 см, а AD = 30 мм.



а) 30 см

б) 10 см

в) 20 см

г) друг отговор

$$P_{\text{AOPD}} = 2 \cdot 2 + 2 \cdot 3 = 10 \text{ см}; P_{\text{ОВСР}} = 10 + 36 = 46 \text{ см}; (46 - 2 \cdot 3) : 2 = 20 \text{ см}$$

13. задача. На три дръвчета кацнали 36 врабчета. Когато от едното отлетели 4, от другото – 6, а от третото – 8, на трите дръвчета останали по равен брой птички. По колко врабчета е имало в началото на всяко дръвче?

а) 9, 11, 16

б) 9, 8, 19

в) 11, 9, 16

г) друг отговор-10, 12, 14

$$36 - (4 + 6 + 8) = 18; 18 : 3 = 6 \text{ (по равно)}; \text{I} - 6 + 4 = 10; \text{II} - 6 + 6 = 12; \text{III} - 6 + 8 = 14$$

14. задача. В училище “Щастливо детство” учат 199 първокласници, които са с 31 по-малко от второкласниците. Третокласниците са със 145 по-малко от общия брой на учениците от първи и втори клас, а четвъртокласниците са с 68 повече от третокласниците. С колко четвъртокласниците са повече от първокласниците?

а) 352

б) 153

в) 284

г) друг отговор

$$199 + 31 = 230 \text{ (второкл.)}; 199 + 230 = 429 \text{ (първокл. и второкл.)}; 429 - 145 = 284 \text{ (третокл.)}; 284 + 68 = 352 \text{ (четвъртокл.)}; 352 - 199 = 153 \text{ (повече четвъртокл. от първокл.)}$$

15. задача. Сборът на три числа е 849. Първото е най-малко, а всяко следващо е с 47 по-голямо от предходното. Намерете тези събираеми. С колко най-голямото от тях е по-малко от 1 000?

а) с 670

б) с 356

в) с 200

г) друг отговор

$$a + (a + 47) + (a + 2 \cdot 47) = 849$$

$$3 \cdot a + 141 = 849$$

$$3 \cdot a = 708$$

$$a = 236 \text{ е първото число}$$

$$236 + 47 = 283 \text{ е второто число}$$

$$283 + 47 = 330 \text{ е третото число}$$

$$1\,000 - 330 = 670$$