

10. За колко различни двойки естествени числа a и b е изпълнено $a < 10$ и $\frac{1}{2} < \frac{a}{b} < 1$?

- А) 8 Б) 12 В) 16 Г) 24 Д) 36

11. Колко на брой са несъкратимите правилни дроби със знаменател 2012?

- А) 1004 Б) 1005 В) 1006 Г) 2002 Д) 2004

12. От 3 червени и 2 сини мъниста могат да се направят само 2 различни гердана от 5 мъниста. Колко е броят на различните гердани от 5 мъниста, които могат да се направят от 2 червени, 2 сини и 1 жълто мънисто?

- А) 3 Б) 4 В) 5 Г) 8 Д) 10

13. Шест деца изяли на рожден ден общо 20 бонбона, като всяко дете е изяло поне един бонбон. Петърчо пресметнал, че има 12 различни начина за подреждане на децата в редица, така, че ако детето X е изяло повече бонбони от детето Y , то X да бъде по-напред от Y в редицата. Колко е най-голямата възможна разлика между бонбоните, изядени от първото дете в редицата и бонбоните, изядени от последното дете в редицата?

- А) 10 Б) 11 В) 13 Г) 14 Д) 12

14. Дадени са два правоъгълника с размери $a \times b$ и $b \times c$, където a , b и c са цели числа, за които е изпълнено $a > b > c$. Ако сборът от лицата на двата правоъгълника е 84 кв.см, колко е най-малката възможна разлика между лицата на двата правоъгълника.

- А) 10 Б) 16 В) 18 Г) 24 Д) 28

15. За колко различни двойки естествени числа a и b е изпълнено $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{ab} = 1$?

- А) 0 Б) 1 В) 2 Г) 3 Д) 4

Задача на Хитър Петър:

Хитър Петър учел внучето си да играе шах. Малкият Петърчо иска да обиколи всички полета на дъската с последователни ходове на коня, без да повтаря поле, в което вече е бил. Той намерил няколко решения за дъска с размери 3 x 4:

1	4	7	10
8	11	2	5
3	6	9	12

1	4	7	10
12	9	2	5
3	6	11	8

10	7	2	5
1	4	9	12
8	11	6	3

Вашата задача е да намерите решение за дъска с размери 4 x 5.
