

**Задача 1.** Колко са целите числа от  $(-17)$  до  $17$ , които се делят на  $2$ ?

- A) 16                      B) 17                      C) 8                      D) 7

**Задача 2.** Сборът от абсолютните стойности на две числа е равен на тяхната разлика. Колко от тези числа са отрицателни?

- A) 0 или 1                      B) 1                      C) 1 или 2                      D) 2

**Задача 3.** Колко е  $x$ , ако  $((0,1^2)^x)^4 = 0, \underbrace{00 \dots 0}_{23} 1$ ?

- A) 21                      B) 22                      C) 18                      D) 3

**Задача 4.** Умалителят е най-голямото цяло отрицателно двуцифрено число, а умаляемото е най- голямото цяло положително двуцифрено число. Колко е разликата?

- A) 109                      B) -109                      C) 198                      D) -198

**Задача 5.** Колко са целите двуцифрени числа  $A$ , за които  $A^2$  е трицифрено число?

- A) 22                      B) 44                      C) 23                      D) 46

**Задача 6.** С колко нули се записва числото равно на  $123 \times 10^{10} + 1\,234 \times 10^8$ ?

- A) 7                      B) 8                      C) 9                      D) 10

**Задача 7.** Срещнали се 5 деца и някои от тях се ръкували. Броят на ръкуванията на всяко дете е: 4, 3, 2, 1 и  $x$ . Пресметнете  $x$ .

- A) 0                      B) 2                      C) 4                      D) не може да се определи

**Задача 8.** За кои от посочените стойности на  $a$  и  $b$ , изразът

$$\frac{a - b}{a + b}$$

е отрицателно число?

- A)  $a = -3; b = 1$       B)  $a = -5; b = -5$       C)  $a = -1; b = 1$       D)  $a = -3; b = 4$

**Задача 9.** Том и Джери имали общо 18 еднакви парчета сирене. Том изял третинката от своите парчета сирене и му останали с три парчета по-малко, отколкото имал Джери. Колко парчета сирене са останали на Том?

- A) 3                      B) 6                      C) 9                      D) 12

**Задача 10.** Числото равно на  $24 - 2 \times 2^2$  може да се запише като степен с основа 2 и степенен показател  $N$ . Колко е  $N$ ?

- A) 2                      B) 3                      C) 4                      D) 5

**Задача 11.** Пресметнете стойността на израза  $|3,14 - \pi| + |6,28 - 2\pi| + 9,43 - 3\pi$ .

**Задача 12.** Химикал, молив и гума струват общо 10 долара. Молив и химикал общо са по-скъпи от гумата с 6 долара. Колко струва 1 гума?

**Задача 13.** В първите четири опита при стрелба с лък Кирчо постигнал средноаритметичен резултат 9 точки. Колко е средноаритметичният резултат от следващите 2 опита, ако средноаритметичният резултат от всичките му опити е 8 точки?

**Задача 14.** Ако произведението на 2017 числа е положително число, тогава колко са възможностите за брой на отрицателните числа сред множителите?

**Задача 15.** Три точки  $A$ ,  $B$  и  $C$  лежат на една права.

• $A$

• $B$

• $C$

Дължините на всички получени отсечки са  $2\text{ cm}$ ,  $5\text{ cm}$  и  $x\text{ cm}$ . Пресметнете  $x$ .

**Задача 16.** На състезание по математика е даден тест от 5 задачи, като за правилен отговор на всяка задача се присъждат 2 точки, за грешен отговор се отнема 1 точка, а за задача без посочен отговор се присъждат 0 точки. При какъв най-малък брой участници поне двама от тях със сигурност ще бъдат оценени с равен брой точки?

**Задача 17.** За колко цели числа  $k$  дробта

$$\frac{12 + 4 \times k^3}{k}$$

е естествено число?

**Задача 18.** Колко сред дробите

$$\frac{1}{2018}; \frac{2}{2018}; \frac{3}{2018}; \dots; \frac{2017}{2018}$$

са съкратими?

**Упътване:** Числото 1009 е просто число.

**Задача 19.** След отборното състезание „Математическа щафета”, в което се решават 5 задачи, три деца от три различни отбора споделили следното:

*Иван:* „Моят отбор не успя да реши всичките 5 задачи.”

*Петър:* „Този път ние успяхме да решим всичките 5 задачи.”

*Симеон:* „Ние решихме повече от 3 задачи.”

След като обявили резултатите се оказало, че и трите отбора са решили повече от 2 задачи и всеки отбор е решил различен брой задачи. Оказало се, че само едно от твърденията било вярно. Твърдението на кое дете се оказало вярно?

**Задача 20.** Пресметнете

$$(-1)^1 \times (-1)^3 \times (-1)^5 \times \dots \times (-1)^{2015} \times (-1)^{2017} + (-1)^7 \times (-1)^{10} \times (-1)^{13} \times \dots \times (-1)^{2014} \times (-1)^{2017}.$$