

5 КЛАС

Задача 1. Пресметни $(0,0025 \div 50 + 1,99995) \times \frac{1}{2}$.

Задача 2. Пресметни

$$\frac{8}{3 \times 5} - \frac{9}{4 \times 5} + \frac{11}{4 \times 7} - \frac{16}{7 \times 9}.$$

Задача 3. Коя е цифрата А в безкрайната периодична дроб $0,5A(3)$, ако

$$\left(1 - \frac{1}{2}\right) \times \left(1 + \frac{1}{2}\right) \times \left(1 - \frac{1}{3}\right) \times \left(1 + \frac{1}{3}\right) \times \left(1 - \frac{1}{4}\right) \times \left(1 + \frac{1}{4}\right) \times \left(1 - \frac{1}{5}\right) \times \left(1 + \frac{1}{5}\right) \times \left(1 - \frac{1}{6}\right) \times \left(1 + \frac{1}{6}\right) = 0,5A(3)?$$

Задача 4. Вместо да увеличи едно число с $\frac{1}{5}$ го намалих 5 пъти и получих 20,19. Кое е числото, което трябваше да получа?

Задача 5. Намерете естественото число x , ако

$$\frac{53}{37} = 1 + \frac{1}{2 + \frac{1}{3 + \frac{1}{x}}}$$

Задача 6. Най-малкото общо кратно на две естествени числа е 84, а най-големият общ делител на същите числа е 14. Пресметнете сбора на тези числа.

Задача 7. Ако естествените числа N и $N + 3$ имат точно по 2 делителя естествени числа, колко е сборът на всички прости числа, които са делители на числото $N + 1000$?

Задача 8. При делението на две естествени числа се получава частно 7 и остатък 4. Пресметнете най-малкия възможен сбор на тези числа.

Задача 9. Записани са 5 естествени числа: a, b, c, x, y .

Сборовите $a + b + c$, $b + c + x$, $c + x + y$, са четни числа.

Сборовите $a + b + c + x$, $b + c + x + y$ са нечетни числа.

Колко от числата a, b, c, x, y са четни?

Задача 10. Намерете цифрата Y , ако \overline{XY} е двуцифрено число и $\overline{XY} = Y + X + X \times Y$.

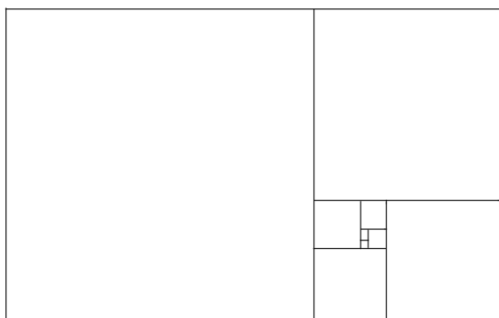
Задача 11. Колко са целите числа от 1900 до 2019, които се записват с четири различни цифри?

Задача 12. Сборът на 100 естествени числа е 102. Кои са възможните произведения на тези 100 числа?

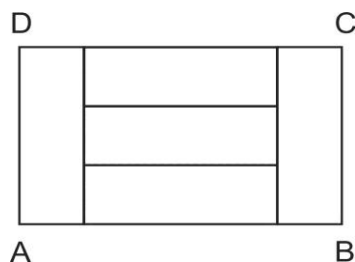
Задача 13. Иван има толкова сестри, колкото и братя, а неговата сестра Мария три пъти по-малко сестри, отколкото братя. Колко общо са братята и сестрите в това семейство?

Задача 14. Запишете 5 различни естествени числа, такива че произведението на всеки 4 от тях да се дели на останалото число.

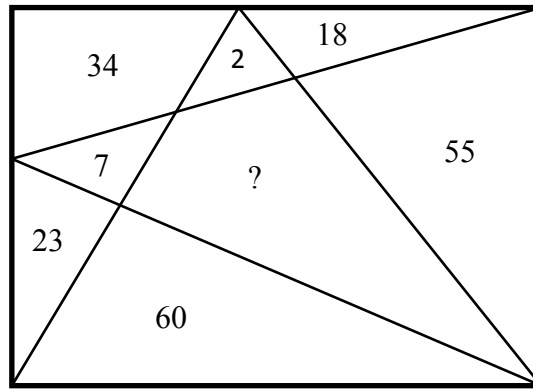
Задача 15. Правоъгълникът е съставен от 9 квадрата, два от които имат страна 1 см. Колко сантиметра е обиколката на правоъгълника?



Задача 16. Правоъгълникът $ABCD$ се състои от пет еднакви правоъгълника. Колко квадратни сантиметра е лицето на правоъгълника $ABCD$, ако $BC = 3,3$ см ?



Задача 17. По данните от чертежа пресметнете колко е лицето на заштрихованата част.



Задача 18. Колко са триъгълниците, които имат за върхове 3 от дадените 6 точки?

- A • B • C • D
- E • F

(Точките A , B , C и D лежат на една права.)

Задача 19. Колко най-малко цели числа от 1 до 55 трябва да изберем на случаен принцип, за да сме сигурни, че сред избраните числа ще има две, чиято разлика е 10?

Задача 20. Постулатът на Бертран гласи: „За всяко естествено число $n > 1$ ще се намери просто число p , такова че $n < p < 2 \cdot n$ “.

Колко са простите числа ако $n = 30$?