



МАТЕМАТИКА БЕЗ ГРАНИЦИ

4 КЛАС

ПОЛУФИНАЛ 2020

Задача 1. Колко са числата от 1 до 710, които на се делят или на 5, или на 7?

Задача 2. Кои едноцифрени числа се делят с остатък 0 на нечетен брой различни естествени числа?

Задача 3 Да се пресметне:

$$11 \cdot 111 + 12 \cdot 111 + 13 \cdot 111 + 4 \cdot 111 - 10 \cdot 444.$$

Задача 4. Колко различни цифри можем да поставим в квадратчето \square , за да не е вярно:

$$700\square > 7006 \quad ?$$

Задача 5. Кое е най- голямото число, което при деление на 101 дава частно 10?

Задача 6. Пресметнете $\blacksquare - 200 + \blacktriangle$, ако

$$125 + 116 = \blacktriangle$$

$$875 - 216 = \blacksquare$$

Задача 7. Сборът на няколко числа е 7. Колко е най-голямото възможно произведение на тези числа?

Задача 8. Произведението на 4 естествени числа е 72. Сборът на тези числа е 15 и нито едно от тях не е 2. Тогава най-голямото сред тези числа е:

Задача 9. С колко най-малко разрязвания на всеки шоколад можем да разделим 5 еднакви шоколада, всеки съставен от по 28 парченца, поравно между 7 деца?



Задача 10. Колко са правоъгълниците на фигурата?

Задача 11. Да се намери предпоследната цифра на числото, равно на произведението на всички естествени числа от 3 до 13.

Задача 12. Срещнали се 4 деца: Адам, Боби, Чарли и Даниел. Адам се ръкувал с 3 от тези деца, Боби - с 2, а Чарли – с 1. С колко деца се е ръкувал Даниел?

Задача 13. Лицето на квадрат е A кв. см. След утрояване на всяка от страните му се е получил друг квадрат с лице 729 кв. см. Пресметнете A ?

Задача 14. Съд пълен с вода тежи 69 кг, а пълен наполовина – колкото 12 празни съда. Колко кг тежи този съд, когато е празен?

Задача 15. Правоъгълник със страни 18 см и 30 см е разрязан на еднакви квадрати със страни цели числа сантиметри. Колко е най-малкият им брой?

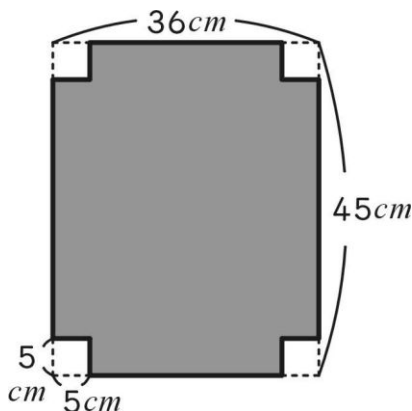
Задача 16. Колко най-малко естествени числа от 1 до 100 трябва да бъдат избрани на случаен принцип, така че сред тях да има със сигурност две числа, сборът на които е 160?

Задача 17. Зачеркнете две цифри в

91.92.93.94.95.96.97.98.99.101,

за да получите най-малко възможно произведение.

Задача 18. По данните от чертежа пресметнете в квадратни сантиметри лицето на затъмнената фигура, получена от правоъгълник с изрязване на 4 еднакви квадрата?



$$45 \cdot 36 - 4 \cdot 5 \cdot 5 = 4.5 \cdot (81 - 5) = 20.76 = 1520 \text{ кв. см}$$

Задача 19. В един месец има пет четвъртъка. В кой ден от седмицата е възможно да започва месеца?

Задача 20. Кое е числото, което трябва да поставим в квадратчето, така че да е вярно:

$$101 + 103 + 105 + 107 + 109 + 111 + 115 + 117 + 119 + 121 + 123 + 125 = 126 \cdot \square?$$