



МАТЕМАТИКА БЕЗ ГРАНИЦИ

4 КЛАС

ПОЛУФИНАЛ 2021

Задача 1. С колко нули се записва числото един милиард и едно?

Задача 2. Пресметнете

$$(3 + 6 + 9 + 12 + 15 + 18 + 21 + 24) : (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8)$$

Задача 3. Пресметнете

$$11 \cdot 101 + 6 \cdot 202 + 404 + 3 \cdot 303 - 29 \cdot 101.$$

Задача 4. Колко са трицифрените числа, произведението от цифрите на които е 0?

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

Задача 6. Пресметнете x , ако

$$6 : (4 - (3 - 2x)) = 2$$

Задача 7. Колко е сборът на всички трицифрени числа с произведение на цифрите 14?

Задача 8. Произведението на 4 естествени числа е 72. Сборът на тези числа е 15 и нито едно от тях не е 2. Кое е най-малкото сред тези числа?

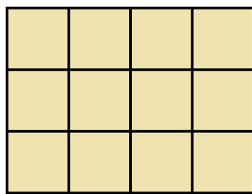
Задача 9. В редицата 7, 16, 25, 34, ..., ... всяко число след първото е с 9 по-голямо от числото преди него. Кое е най-малкото число от тази редица, което е по-голямо от 2021?

Задача 10. Зачеркнете две цифри в израза

$$101.102.103.104.105.106.107.108.109.110.111,$$

за да получите възможно най-малкото произведение. Колко е това произведение?

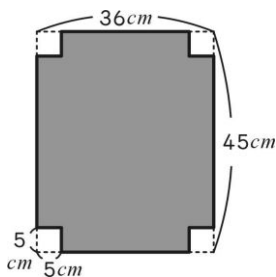
Задача 11. На фигурата е правоъгълник, образуван от 12 еднакви квадрати. Колко са правоъгълниците на фигурата, които не са квадрати?



Задача 12. Лицето на квадрат е A кв. см. След удвояване на всяка от страните му се е получил друг квадрат с лице 484 кв. см. Пресметнете обиколката на квадрат с лице A .

Задача 13. 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 14. По данните от чертежа пресметнете в квадратни сантиметри лицето на затъмнената фигура, получена от правоъгълник с изрязване на 4 еднакви квадрата?



Задача 15. Коя е цифрата на единиците на произведението на всички нечетни двуцифрени числа, които не се делят на 5?

Задача 16. Сборът от дните на три последователни месеца е 90. Колко дни има всеки от тези три месеца?

Задача 17. Часовникът показва 20:21 часа. Колко часа ще показва след 2400 секунди?

Задача 18. Купих си няколко ягоди. Първо изяхох 2, а след това половината от останалите и още 2. Останаха 5 ягоди. Колко броя ягоди съм си купил?

Задача 19. С колко цифри се записват всички двуцифрени числа, по-големи от 39, но по-малки от 93?

Задача 20. Два кита плуват един срещу друг. Единият изминава 100 метра за минута, а другият 270 метра за минута и половина. Първоначално разстоянието между тях е 16 километра и 800 метра. След колко часа ще се срещнат?