

Задача 1. След пресмятането на кой от посочените изрази се получава най-голямо число?

- A) -3×3^{-3} B) $(-3)^{-3}$ C) -3^{-3} D) $(-3)^3 + 27$

Задача 2. Върху числовата ос с точките A и B са изобразени числата (-11) и 5 . Отсечката AB е разделена на 2 равни части чрез точката C . Кое е числото, което съответства на точката C ?

- A) -3 B) -2 C) -1 D) 0

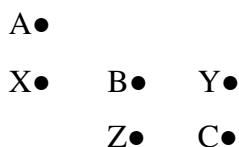
Задача 3. Кой е най-големият общ делител на числата $2 \times 3^2 \times 5^3$ и $2^3 \times 3 \times 5^2$?

- A) 125 B) 150 C) $2^3 \times 3^2 \times 5^3$ D) друг отговор

Задача 4. Страните на правоъгълник се изразяват с цели числа сантиметри. Едната му страна е с 3 см по-дълга от другата. Кое от числата може да е обиколката на правоъгълника в сантиметри?

- A) 16 B) 24 C) 28 D) 34

Задача 5. Колко са триъгълниците, на които и трите върха са сред дадените 6 точки?



(Точките A , B и C лежат на една права; точките X , B и Y също лежат на една права.)

- A) 20 B) 18 C) 16 D) 12

Задача 6. При делението на две естествени числа се получава частно 16 и остатък 13. Пресметнете най-малкия възможен сбор на тези числа.

- A) 231 B) 251 C) 261 D) друг отговор

Задача 7. Пресметнете $a + b + c$, ако

$$a = 0,1 - (0,1 - 1); b = 0,1 - (0,1 - (0,1 - 1)); c = 0,1 - (0,1 - (0,1 - (0,1 - 1))).$$

- A) 1,1 B) 2,1 C) $-1,1$ D) $-2,1$

Задача 8. Колко нули има в десетичния запис на числото $100^{2017} + 2017$?

- A) 2 018 B) 4 034 C) 4 035 D) 4 031

Задача 9. Произведението и сборът на 2 числа са съответно 0 и (-7) . Кое е по-малкото число?

- A) 7 B) -7 C) 0 D) друг отговор

Задача 10. Делимото е $2^{20} + 4^9 + 8^7$, а делителят е 13. Колко е частното?

- A) 2^{20} B) 4^9 C) 8^7 D) 2^{21}

Задача 11. Колко са целите числа, които делят с остатък 0 числото 121?

Задача 12. Алекс отбелязал върху една окръжност 10 сини и с 2 повече зелени точки. След това свързал всяка от отбелязаните точки с всяка от останалите. Колко отсечки с разноцветни краища е получил Алекс?

Задача 13. Нека A е сборът на цифрите на 111-цифрено число, B е сборът на цифрите на A , а C - сборът на цифрите на B . Определете най-голямата възможна стойност на C .

Задача 14. С колко процента е намалено числото 64, за да получим числото 36?

Задача 15. Числото $\underbrace{11 \dots 1}_n$ е записано с n цифри 1 и се дели на 99. Коя е най-малката стойност на n ?

Задача 16. Сборът от абсолютните стойности на две цели числа е 3. Колко са всички възможни различни разлики на тези две числа?

Задача 17. В един клас има 27 ученици. От тях 5 ученици тренират само лека атлетика, 8 тренират само тенис, 3-ма тренират и лека атлетика, и тенис. Колко от учениците не тренират нито тенис, нито лека атлетика?

Задача 18. Правоъгълен лист с размери 6 см на 7 см е разрязан само на квадрати със страни цели числа см. Колко са квадратите със страна 2 см, при разрязването, при което се получават най-малко квадрати?

Задача 19. Един от тримата братя A , B и C взел златната ябълка. Баща им ги попитал кой е направил това и те отговорили така:

A : „ B взе златната ябълка.”

B : „Аз взех златната ябълка.”

C : „ A взе златната ябълка.”

Кой в действителност е взел златната ябълка, ако никой не е казал истината?

Задача 20. Разполагаме с 11 предмета с различно тегло - от 1 грам, 2 грама, 3 грама, ..., 10 грама и 11 грама. Пет от тях са оцветени в жълто, пет – в синьо и един – в червено. Жълтите предмети са с 29 грама по-тежки от сините. Колко тежи червеният предмет?