

30. МАТЕМАТИЧЕСКО СЪСТЕЗАНИЕ „ХИТЪР ПЕТЪР“

Габрово, 12.10.2024 г.

Задачи за 5 клас

1. (2 точки) Калина тръгва на училище в 8:00 часа и се връща в 17:30 часа. На стената къщи има часовник с две стрелки (за часовете и минутите). Колко пъти през това време стрелките на часовника ще съвпаднат една върху друга?

- А) 6 Б) 8 В) 10 Г) 7 Д) 9

2. (2 точки) В магазин имали два различни вида плат с една и съща цена за метър. Продали общо 68 метра плат, като от първия получили 522 лева, а от втория – 702 лв. Колко метра плат са продали от първия вид?

- А) 29 Б) 25 В) 23 Г) 19 Д) 31

3. (2 точки) По колко начина можем да заплатим сумата 2024 лева, ако разполагаме само с монети по 1 лев и банкноти по 5 лева?

- А) 810 Б) 1012 В) 2024 Г) 405 Д) 404

4. (2 точки) Стойността на израза $3 \cdot (126.12 - 312) - (3400 - 6.74 - 7.8 + 500)$ е:

- А) 220 Б) 230 В) 180 Г) 200 Д) 300

5. (2 точки) Ако запишем цифрите на числото 12321 в обратен ред, получаваме същото число. Колко са петцифрените числа с това свойство, които се делят на 5?

- А) 110 Б) 100 В) 90 Г) 99 Д) Друг отговор

6. (4 точки) Милен и Петър отишли на стрелбище. Милен дал на Петър 20 патрона и той започнал да стреля по мишена. При точен изстрел Петър получавал един патрон допълнително, а при грешен изстрел Милен вземал един от дадените патрони. След 35 изстрела патроните на Петър свършили. Колко са били точните му изстрели?

- А) 15 Б) 25 В) 20 Г) 18 Д) 26

7. (4 точки) Неизвестното число x в равенството $5(5x - 11) - 4(3x - 7) = 3.37 + 5$ е:

- А) 10 Б) 13 В) 12 Г) 11 Д) 14

8. (4 точки) Петя пътува до училище с автобус, който минава по разписание на всеки 15 минути и изминава разстоянието винаги за едно и също време. Ако Петя тръгне от къщи в 8:20, ще бъде в училище в 8:57, а ако тръгне в 8:21, ще закъснее. Учебните часове започват в 9:00. С колко минути ще закъснее Петя, ако тръгне от дома си в 8:23?

- А) 9 Б) 11 В) 12 Г) 13 Д) 10

9. (4 точки) Естествените числа a и b са трицифрени и $a > b$. Разделили $a + b$ на $a - b$ и получили най-голямото възможно четно число. Кое число са получили?
А) 98 Б) 498 В) 888 Г) 992 Д) Друг отговор

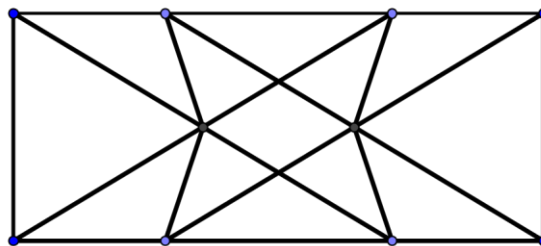
10. (4 точки) В едно училище е организиран турнир по канадска борба. Съдията извиква последователно по двама участници, които все още не са се срещали помежду си на двубой. Двубоят винаги има победител. При второ поражение участникът отпада. Последните двама определили победителя в тридесетия двубой. Колко са участниците в турнира?
А) 18 Б) 16 В) 15 Г) 14 Д) Друг отговор

Задачи на Хитър Петър

11. (6 точки) Колко са естествените числа, по-малки от 200, които при деление на 5 дават остатък 2, а при деление на 6 дават остатък 4?

12. (7 точки) Намерете най-малкото естествено число, което може да се представи по два различни начина във вида $14a + 18b$, където a и b са естествени числа.

13. (8 точки) Колко са триъгълниците на фигурата?



14. (9 точки) Нека $\overline{КУМ}$, $\overline{АР}$, $\overline{ЛАК}$, $\overline{М}$, $\overline{ИА}$, $\overline{ИЛ}$, $\overline{ЛЕК}$ и $\overline{ЛИН}$ са осем естествени числа в този ред (на различните букви отговарят различни цифри). Разликата на първото и второто е третото. Четвъртото, умножено по себе си е петото, а сборът на шестото и седмото е осмото. Частното на първото и четвъртото е шестото, сборът на второто и четвъртото е седмото, а разликата на третото и петото е осмото. На колко е равно $P + H$?

15. (10 точки) Числото 6116 притежава следното свойство: както и да групираме неговите цифри на две двойки, то сборът на цифрите от едната двойка завършва на същата цифра, както и сборът от цифрите на другата двойка. Колко са четирицифрените числа с това свойство, ако в числата не участва нулата?