

25. МАТЕМАТИЧЕСКО СЪСТЕЗАНИЕ „ХИТЪР ПЕТЪР“
Габрово, 12.10.2019 г.

Задачи за 5 клас

1. (2 точки) Кораб отплавал от пристанище Варна в 23 часа на 01.10.2019 година и след като пътувал 218 часа, се върнал обратно на пристанището. В кой ден от седмицата е станало това?

А) неделя Б) четвъртък В) понеделник Г) петък Д) сряда

2. (2 точки) Ако сборът на две естествени числа е 60 и едното е с 36 по-малко от другото, то на колко е равно тяхното произведение?

А) 466 Б) 546 В) 576 Г) 666 Д) 566

3. (2 точки) Милен трябва да стигне с мотор до училището си, което се намира на 5 км от дома му, точно за 5 минути. Ако първите 2 минути е пътувал с 90 км/ч, то с каква скорост трябва да измине останалото разстояние?

А) 40км/ч Б) 44 км/ч В) 45км/ч Г) 48км/ч Д) 50 км/ч

4. (2 точки) Стойността на израза $2 \cdot (13 \cdot 102 - 236) - (1248 - 4 \cdot 26 - 2 \cdot 72) - 11 \cdot 80$ е:

А) 200 Б) 430 В) 320 Г) 280 Д) 300

5. (2 точки) В някои от белите квадратчета на таблицата поставете по една звездичка (*), така че записаното число във всяко сиво квадратче да показва колко звездички има в съседните му бели квадратчета. По колко различни начина могат да се разположат звездичките? (Две квадратчета са съседни, ако имат обща страна или общ връх.)

1		
		2
1		

А) 2 Б) 3 В) 4 Г) 5 Д) 6

6. (4 точки) От град А и град Б тръгнаха едновременно един срещу друг двама мотористи. Когато двамата изминали общо 14 км без да се срещнат, на моториста от град А му оставало да измине до град Б три пъти повече от разстоянието между тях в този момент. На моториста от град Б му оставало да измине до град А три пъти повече от разстоянието, което той бил изминал. Колко километра е разстоянието между двата града?

А) 16 Б) 18 В) 20 Г) 24 Д) друг отговор

7. (4 точки) В три кутии има моливи. В първата кутия има с 88 по-малко, отколкото в другите две, взети заедно. Във втората има с 28 по-малко, отколкото в първата и третата, взети заедно. Колко молива има в третата кутия?

А) 57 Б) 59 В) 56 Г) 55 Д) 58

8. (4 точки) Известното число x в равенството $4(3x - 2) - 8(5 + x) = 3.123 + 7$ е:
А) 104 Б) 204 В) 106 Г) 112 Д) 152

9. (4 точки) В един клас има 20 деца. Всяка двойка момичета дружи с различен брой момчета. Колко най-много момичета може да има в този клас?

А) 3 Б) 4 В) 8 Г) 5 Д) 6

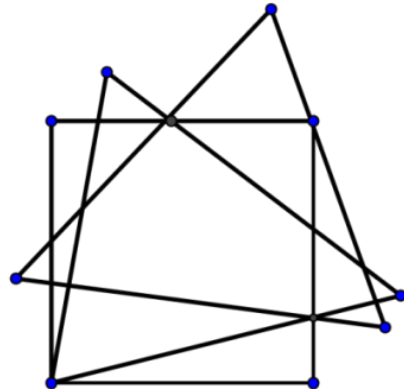
10. (4 точки) Парче хартия с формата на триъгълник е разрязано по права линия на две фигури. След това една от фигурите е разрязана по същия начин на две фигури и т.н. Колко най-малко разрязвания трябва да направим, така че сборът от върховете на всички фигури да бъде 2020?

А) 505 Б) 504 В) 503 Г) 555 Д) 606

Задачи на Хитър Петър

11. (6 точки) Номериране буквите от българската азбука последователно с числата от 1 до 30 (1-А, 2-Б, 3-В, ..., 30-Я). Написваме на български език добре позната дума и след това всяка буква заменяме с нейния номер. Получаваме последователност от цифри. Колко е сборът от номерата на буквите на думата, за която се получава **16918112111**?

12. (7 точки) Колко са триъгълниците на фигурата?



13. (8 точки) Намерете сбора от цифрите на най-голямото естествено число с първа цифра 1, за което всяка цифра (без първата и последната) е по-голяма от половината на сбора на съседните ѝ две цифри?

14. (9 точки) Хитър Петър начертал на дъската две прави линии и отбелязал по 5 точки на всяка от тях. След това преброил триъгълниците, чиито върхове са отбелязаните точки. Техният брой бил по-малък от 100. Колко са тези триъгълници?

15. (10 точки) Хитър Петър написал на дъската 22 пъти числото 2. След това започнал да извършва следните две операции: задрасква две числа и написва техния сбор или задрасква две числа и записва тяхното произведение. За какъв най-малък брой такива операции той ще напише на дъската числото 484?