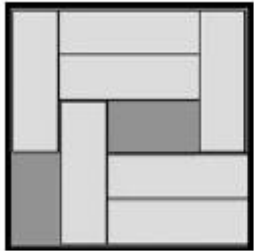


СОУ „Васил Левски” – гр. Кула, обл. Видин

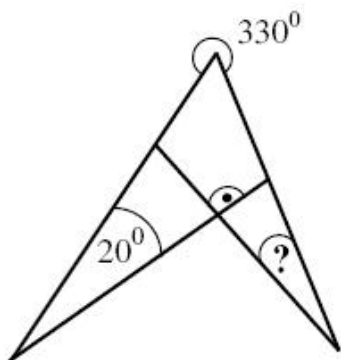
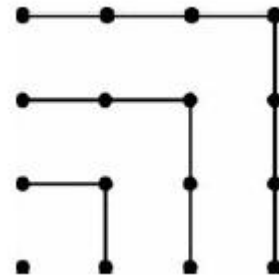
Състезание по математика и логическо мислене Есен 2011

Тема за 11 - 12 клас

1. В един аквариум има 200 рибки. Точно 1% от тях са сини, а всички останали са жълти. Колко жълти рибки трябва да бъдат извадени от аквариума, за да станат сините рибки 2% от останалите?
- A) 2 B) 4 C) 20 D) 50 E) 100.
2. Мария, Вяра и Яна отишли в сладкарница и всяка от тях купила по 5 бонбона, 2 сладоледа и 3 сока. Кое от посочените числа може да показва общата стойност на покупката им?
- A) 15,55 B) 15,51 C) 13,13 D) 24,71 E) 17, 12.
3. В масов крос участвали 2011 атлети. Броят на атлетите, които в крайното класиране били изпреварени от Кирил, е 4 пъти по-голям от броя на атлетите, които изпреварили Кирил. На кое място се е класирал Кирил?
- A) 402 B) 403 C) 1608 D) 1609 E) друг отговор.
4. В квадратна кутия със страна 5 cm са поместени 7 правоъгълни плочки с размери 3 cm на 1 cm. Възможно ли е така да се плъзнат плочките, че да стане възможно наместването на още една такава плочка без застъпване. Най-малко колко плочки трябва да се плъзнат за тази цел?
- 
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) не е възможно.
5. Два съда с формата на куб имат лица на една от стените си съответно $1dm^2$ и $4dm^2$. По-големият куб трябва да се напълни с изворна вода, като се използва по-малкият. Колко пъти трябва да се напълни малкият куб с вода от извора?
- A) 2 пъти B) 4 пъти C) 6 пъти D) 8 пъти E) 16 пъти.

6. От фигурата се вижда, че $1 + 3 + 5 + 7 = 4 \cdot 4$. Намерете стойността на $1+3+5+7+9+\dots+19+21$

A) 14 . 14 B) 11 . 11 C) 16 . 16 D) 4 . 9 E) 4 . 4 . 4.



7. Намерете градусната мярка на ъгъла отбелязан с въпросителна.

A) 10^0 B) 20^0 C) 30^0 D) 40^0 E) 50^0 .

8. Ако сумата от цифрите на двата реда е една и съща, то кое число стои на мястото на звездичката?

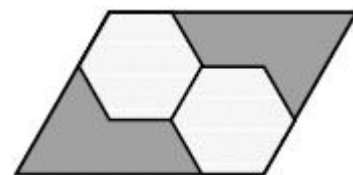
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	2010
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	*

A) 1010 B) 1020 C) 1910 D) 1990 E) 2020.

9. Да се намери частното $\frac{x^{2011}}{y^{2011}}$, ако $x+y=0$ и $x \neq 0$.

A) 0 B) 1 C) -1 D) 2^{2011} E) $\frac{x}{y}$

10. Двата шестоъгълника от чертежа са правилни и еднакви. Каква част от лицето на успоредника заемат те?



A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{5}{12}$.

Благодарим Ви за участието и напомниме, че отборът предава само една бланка с отговори и пояснения, не ползва услугите на хора извън отбора, пази чистота и тишина. Първенец ще бъде отборът, получил най-много точки, а при равен брой точки, ще спечели първият по време. Девизът на турнира е:

**Без удари под кръста,
с ум и разум, не през пръсти
без да бързаш работи,
най-доброто покажи!**

