



# ВАРИАНТИ®

## списание по математика

### VI клас

Брой 3 – 2008 г.

1. Върховете на  $\triangle ABC$  и на правоъгълника  $LMNK$  имат координати съответно  $A(-3;0); B(5;0); C(3;4); L(0;-1); M(3;-1); N(3;5); K(0;5)$ . Ако заштриховаме двете фигури, колко процента от заштрихованото лице е два пъти заштриховано?

А) 35%; Б) 36%; В) 37%; Г) 38%.

2. Да се определи  $x$  от пропорцията  $\frac{3(-|-5|) + \left|3\frac{1}{2} - 5,5\right|}{-2\left|1,5 - 2\frac{2}{5}\right|}$ .

А) 1; Б) 0,5; В) 2; Г) 1,5.

3. За Коледа Калина решила да украси елхата с червени, зелени и жълти топки в отношение 7 : 4 : 6. Ако червените топки са с 15 повече от зелените, колко е броят на всичките топки?

А) 85; Б) 72; В) 48; Г) 50.

4. Ако  $x = 3y$  и  $\frac{x}{z} = \frac{1}{4}$ , то стойността на израза  $\frac{2z - x + 3y}{x + y + z}$  е:

А) 2; Б)  $\frac{2}{3}$ ; В) 4; Г)  $-\frac{3}{2}$ .

5. Ако  $a : b = 11 : 4$  и  $b : c = 5 : 3$ , отношението  $(a + b) : (b + c)$  е:

А)  $\frac{73}{32}$ ; Б)  $\frac{75}{32}$ ; В)  $\frac{56}{32}$ ; Г)  $\frac{45}{16}$ .

6. Даден е квадратът  $ABCD$  със страна 1 и точките  $M$  и  $N$  съответно върху  $AB$  и  $BC$  така, че  $AM : MB = CN : NB = 3 : 1$ . Ако  $AN$  пресича  $CM$  в точката  $P$ , лицето на четириъгълника  $MBNP$  е:

А)  $\frac{1}{15}$ ; Б)  $\frac{2}{7}$ ; В)  $\frac{1}{20}$ ; Г)  $\frac{1}{10}$ .

7. Двама пешеходци тръгнаха едновременно – единият от  $A$  за  $B$ , другият от  $B$  за  $A$ , и се срещнали точно в 12 часа някъде по пътя. След това първият пристигнал в 16 часа в  $B$ , а вторият пристигнал в 21 часа в  $A$ . В колко часа са тръгнали на път?

А) в 6 часа; Б) в 7 часа; В) в 8 часа; Г) в 9 часа.

*продължава на следващата страница...*

1

8. Пресметнете  $A - B$ , ако  $A = -(0,875 - 0,1p7) : \left(3\frac{15}{28} - 5\frac{2}{7}\right)$ ,

$$B = \left[ \left( \frac{1}{4} - 0,1 : 2 \right) \cdot \frac{5}{13} + \frac{1}{\frac{3}{4} + \frac{1}{3}} \right] \cdot \left( -\frac{3}{8} \right).$$

А)  $\frac{19}{10}$ ; Б)  $\frac{19}{20}$ ; В)  $\frac{19}{40}$ ; Г)  $\frac{19}{50}$ .

9. Собствената скорост на кораб се отнася към скоростта на течението на река тъй както  $13 : 2$ . По течението корабът изминал  $75km$ . Какво разстояние би изминал за същото време, движейки се срещу течението?

А)  $50km$ ; Б)  $55km$ ; В)  $60km$ ; Г)  $65km$ .

10. Даден е  $\triangle ABC$  със страни  $AB = 24cm$  и  $BC = 15cm$ . Върху страната  $AB$  са взети точките  $M$  и  $N$  ( $M$  е между  $A$  и  $N$ ), а върху страната  $BC$  – точките  $P$  и  $Q$  ( $P$  е между  $B$  и  $Q$ ) така, че лицата на  $\triangle ACQ$ ;  $\triangle AMQ$ ;  $\triangle MPQ$ ;  $\triangle MNP$  и  $\triangle BNP$  са равни.

Дължините на отсечките  $AM$ ;  $MN$ ;  $NB$ ;  $CQ$ ;  $QP$  и  $PB$  са:

А)  $5;7;7;2;3;7$ ; Б)  $3;4;4;5;6;7$ ; В)  $1;2;2;5;6;8$ ; Г)  $6;9;9;3;4;8$ .

*отговорите са на следващата страница...*

Отговори:

1. Б) 2. В) 3. А) 4. Г) 5. Б) 6. В) 7. А) 8. В) 9. Б) 10. Г)

*Всяка задача от 1 до 10 има само един верен отговор.*

*Десетте тестови задачи са разпределени в групи съобразно степента на сложност:*

- от 1 до 3 се оценяват с 1 точка;
- от 4 до 7 - с 2 точки;
- от 8 до 10 - с 3 точки.

*Оценката се изчислява по формулата:  $O = 2 + \frac{k}{5}$ , където  $k$  е броят на получените точки.*

*Сваляйте безплатно новите броеве на списание „ВАРИАНТИ” на адрес:  
<http://www.lazarovi.com/online-baza/>  
Успех!*

*Уважаеми читатели, съдържанието на това списание е съобразено с програмата на МОН, но главната му цел е да подпомогне обучението на учениците на фирма „Братя Лазарови”. Фирмата има специализирана методика на преподаване, която включва материал по математика с повишена трудност, който се изучава в следващия клас в училище.*

*©1992-2008 Списание по математика „ВАРИАНТИ”<sup>®</sup>, една продукция на фирма за уроци по математика „Братя Лазарови”. Всички права запазени.*