

## О т г о в о р и

Зад.№	отг.	отг.	отг.	отг.
1				Г
2			В	
3	а			
4		б		
5		б		
6			В	
7				Г
8		б		
9	а			
10			В	
11			В	
12		б		
13			В	
14				Г
15				Г
16	а			
17	25 кг			5
18	$\alpha, \beta, \alpha + \beta$ $a = 2 \quad b = 2$			5
19	$(x^2 + 2x + 2)(x^2 - 2x + 2)$			5
20				5
21	а) $x=6\text{м}, y=4\text{м}$ б) 48 кв.м			8
22	а) 37,68 кв.м б) 50,24 кв.м			8

Решение 23 задача

а)  $xy + 3y - 2x - 6 = y(x+3) - 2(x+3) = (y-2)(x+3)$  2 т.

б)  $xy + 3y - 2x - 5 = 0 \Rightarrow xy + 3y - 2x - 6 + 1 = 0 \Rightarrow (y-2)(x+3+1) = 0 \Rightarrow$   
 $(y-2)(x+3) = -1$  Понеже  $x$  и  $y$  са цели числа

или  $y-2=1$  и  $x+3=-1 \Rightarrow y_1=3 \quad x_1=-4$

или  $y-2=-1$  и  $x+3=1 \Rightarrow y_2=1 \quad x_2=-2$  7 т.

в) Точките  $M(-4;3)$ ,  $N(-2;0)$  и  $O(0;0)$  са върхове на  $\triangle OMN$   
 ако  $M_1(-4;2)$ ,  $N_1(-4;2)$  и  $P(-4;0)$  то

$$S(\triangle MNO) = S(\triangle PMO) - S(\triangle MM_1N) - S(\triangle PM_1NN_1) - S(\triangle NON_1) = 6 - 2 - 2 - 1 = 1 \quad \text{6 т.}$$

Решение 24 задача

а)  $\angle ABN = \frac{180^\circ - 20^\circ}{2} = \frac{160^\circ}{2} = 80^\circ \quad \angle ANB = 50^\circ \Rightarrow \angle BAN = 50^\circ$  и триъгълникът  $ABN$  е  
 равнобедрен ( $AB = BN$ ) 2 т.

б) построяваме точка  $P (P \in AC)$ , така че  $\angle ABP = 20^\circ$ .  
 Тогава  $\triangle ABP$  е равнобедрен  $\angle BAP = \angle APB = 80^\circ$  и  $AB = BP$  3 т

Понеже  $AB = BN \Rightarrow BP = BN$  т.е.  $\triangle PBN$  е равнобедрен. 2 т

От друга страна  $\angle PBN = 60^\circ \Rightarrow \triangle PBN$  е равностранен и  
 $\angle ANP = 10^\circ (60^\circ - 50^\circ)$ ,  
 $\angle NPM = \angle BPM - \angle BPN = 100^\circ - 60^\circ = 40^\circ$  3 т

$\triangle BPM$  е равнобедрен ( $BP = PM$ ), защото  $\angle PBM = 40^\circ$ ,  
 $\angle BPM = 100^\circ, \angle PMB = 40^\circ$ . 1 т

Тогава и  $\triangle PMN$  е равнобедрен ( $PB = PN = PM$ ) и

$$\angle PMN = \frac{180^\circ - 40^\circ}{2} = 70^\circ \quad \text{т.е.} \quad \angle AMN = 70^\circ \quad \text{2 т}$$

Освен това  $\angle ANM = \angle ANP + \angle PNM = 10^\circ + 70^\circ = 80^\circ$  2 т

