

## Прототипы задания №9 2016 года

### 1. Прототип задания 9 (№ 27238)

В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $AC = 4,8$ ,  
 $\sin A = \frac{7}{25}$ . Найдите  $AB$ .

### 2. Прототип задания 9 (№ 27240)

В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $AC = 4$ ,  
 $\cos A = 0,5$ . Найдите  $AB$ .

### 3. Прототип задания 9 (№ 27242)

В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $AC = 4$ ,  
 $\operatorname{tg} A = \frac{33}{4\sqrt{33}}$ . Найдите  $AB$ .

### 4. Прототип задания 9 (№ 27243)

В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $AC = 8$ ,  
 $\operatorname{tg} A = 0,5$ . Найдите  $BC$ .

### 5. Прототип задания 9 (№ 27244)

В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $BC = 4$ ,  
 $\sin A = 0,5$ . Найдите  $AB$ .

### 6. Прототип задания 9 (№ 27247)

В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $BC = 2$ ,  
 $\cos A = \frac{\sqrt{17}}{17}$ . Найдите  $AC$ .

### 7. Прототип задания 9 (№ 27249)

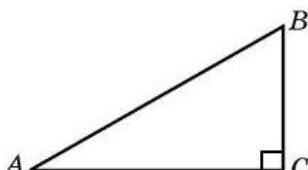
В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $BC = 4$ ,  
 $\operatorname{tg} A = 0,5$ . Найдите  $AC$ .

### 8. Прототип задания 9 (№ 27250)

В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $AC = 24$ ,  
 $BC = 7$ . Найдите  $\sin A$ .

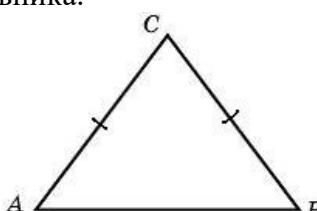
### 9. Прототип задания 9 (№ 27617)

Найдите площадь прямоугольного треугольника, если его катет и гипотенуза равны соответственно 6 и 10.



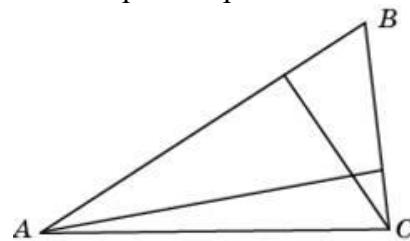
### 10. Прототип задания 9 (№ 27619)

Боковая сторона равнобедренного треугольника равна 5, а основание равно 6. Найдите площадь этого треугольника.



### 11. Прототип задания 9 (№ 27623)

В треугольнике со сторонами 9 и 6 проведены высоты к этим сторонам. Высота, проведённая к первой из этих сторон, равна 4. Чему равна высота, проведённая ко второй стороне?



### 12. Прототип задания 9 (№ 169838)

Площадь прямоугольного треугольника равна  $50\sqrt{3}$ . Один из острых углов равен  $30^\circ$ . Найдите длину катета, лежащего напротив этого угла.

### 13. Прототип задания 9 (№ 169839)

Площадь прямоугольного треугольника равна  $\frac{50\sqrt{3}}{3}$ . Один из острых углов равен  $30^\circ$ . Найдите длину катета, прилежащего к этому углу.

### 14. Прототип задания 9 (№ 169840)

В прямоугольном треугольнике один из катетов равен 10, а угол, лежащий напротив него, равен  $45^\circ$ . Найдите площадь треугольника.

### 15. Прототип задания 9 (№ 169842)

Площадь прямоугольного треугольника равна  $\frac{50\sqrt{3}}{3}$ . Один из острых углов равен  $60^\circ$ . Найдите длину катета, лежащего напротив этого угла.

### 16. Прототип задания 9 (№ 169843)

Площадь прямоугольного треугольника равна  $50\sqrt{3}$ . Один из острых углов равен  $60^\circ$ . Найдите длину катета, прилежащего к этому углу.

### 17. Прототип задания 9 (№ 169844)

Площадь прямоугольного треугольника равна  $12,5 \cdot \sqrt{3}$ . Один из острых углов  $30^\circ$ . Найдите длину гипотенузы.

### 18. Прототип задания 9 (№ 169845)

Площадь прямоугольного треугольника равна  $12,5 \cdot \sqrt{3}$ . Один из острых углов  $60^\circ$ . Найдите длину гипотенузы.

### 19. Прототип задания 9 (№ 169846)

В прямоугольном треугольнике гипотенуза равна 10, а один из острых углов равен  $45^\circ$ . Найдите площадь треугольника.

#### 20. Прототип задания 9 (№ 169850)

Площадь равнобедренного треугольника равна  $25\sqrt{3}$ . Угол, лежащий напротив основания, равен  $120^\circ$ . Найдите длину боковой стороны треугольника.

#### 21. Прототип задания 9 (№ 169851)

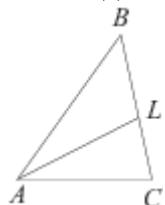
Периметр равнобедренного треугольника равен 16, а боковая сторона – 5. Найдите площадь треугольника.

#### 22. Прототип задания 9 (№ 169852)

Периметр равнобедренного треугольника равен 16, а основание – 6. Найдите площадь треугольника.

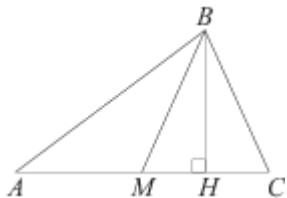
#### 23. Прототип задания 9 (№ 324651)

В треугольнике  $ABC$  проведена биссектриса  $AL$ , угол  $ALC$  равен  $150^\circ$ , угол  $ABC$  равен  $127^\circ$ . Найдите угол  $ACB$ . Ответ дайте в градусах.



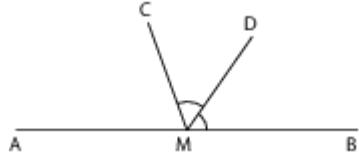
#### 24. Прототип задания 9 (№ 324652)

В треугольнике  $ABC$   $BM$  — медиана и  $BH$  — высота. Известно, что  $AC = 164$ ,  $HC = 41$  и  $\angle ACB = 74^\circ$ . Найдите угол  $AMB$ . Ответ дайте в градусах.



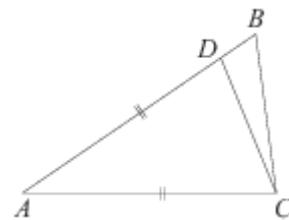
#### 25. Прототип задания 9 (№ 324653)

На прямой  $AB$  взята точка  $M$ . Луч  $MD$  — биссектриса угла  $CMB$ . Известно, что  $\angle DMC = 60^\circ$ . Найдите угол  $CMA$ . Ответ дайте в градусах.



#### 26. Прототип задания 9 (№ 324654)

Точка  $D$  на стороне  $AB$  треугольника  $ABC$  выбрана так, что  $AD = AC$ . Известно, что  $\angle CAB = 13^\circ$  и  $\angle ACB = 143^\circ$ . Найдите угол  $DCB$ . Ответ дайте в градусах.

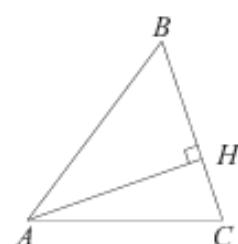


#### 27. Прототип задания 9 (№ 324655)

Катеты прямоугольного треугольника равны 20 и 15. Найдите синус наименьшего угла этого треугольника.

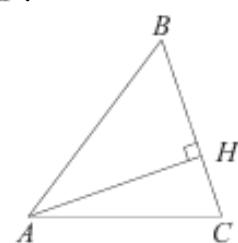
#### 28. Прототип задания 9 (№ 324656)

В остроугольном треугольнике  $ABC$  высота  $AH$  равна  $9\sqrt{69}$ , а сторона  $AB$  равна 75. Найдите  $\cos \angle B$ .



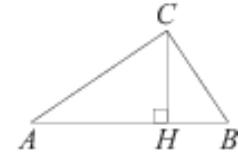
#### 29. Прототип задания 9 (№ 324657)

В треугольнике  $ABC$   $AB = BC$ , а высота  $AH$  делит сторону  $BC$  на отрезки  $BH = 18$  и  $CH = 18$ . Найдите  $\cos \angle B$ .



#### 30. Прототип задания 9 (№ 324658)

В прямоугольном треугольнике  $ABC$  катет  $AC = 35$ , а высота  $CH$ , опущенная на гипотенузу, равна  $14\sqrt{6}$ . Найдите  $\sin \angle ABC$ .

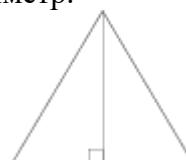


#### 31. Прототип задания 9 (№ 324659)

В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $AC = 8$ ,  $\operatorname{tg} A = 0,75$ . Найдите  $AB$ .

#### 32. Прототип задания 9 (№ 324660)

Высота равностороннего треугольника равна  $13\sqrt{3}$ . Найдите его периметр.



**33. Прототип задания 9 (№ 324661)**

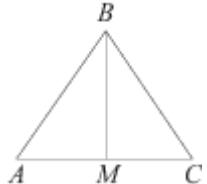
У треугольника со сторонами 15 и 5 проведены высоты к этим сторонам. Высота, проведённая к первой стороне, равна 1. Чему равна высота, проведённая ко второй стороне?

**34. Прототип задания 9 (№ 324662)**

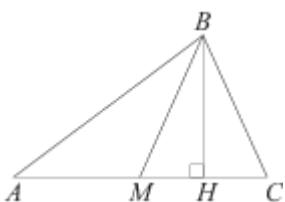
В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $\sin A = \frac{3}{5}$ ,  $AC = 4$ . Найдите  $AB$ .

**35. Прототип задания 9 (№ 324663)**

В треугольнике  $ABC$   $AB = BC = 25$ ,  $AC = 14$ . Найдите длину медианы  $BM$ .

**36. Прототип задания 9 (№ 324664)**

В треугольнике  $ABC$   $BM$  — медиана и  $BH$  — высота. Известно, что  $AC = 13$  и  $BC = BM$ . Найдите  $AH$ .

**37. Прототип задания 9 (№ 324665)**

Найдите площадь прямоугольного треугольника, если его катет и гипотенуза равны соответственно 36 и 39.

**38. Прототип задания 9 (№ 324666)**

Боковая сторона равнобедренного треугольника равна 13, а основание равно 24. Найдите площадь этого треугольника.

**39. Прототип задания 9 (№ 324667)**

В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $BC = 1$ ,  $\sin A = 0,2$ . Найдите  $AB$ .

**40. Прототип задания 9 (№ 324668)**

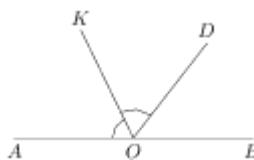
В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $\cos A = \frac{2}{3}$ ,  $AC = 8$ . Найдите  $AB$ .

**41. Прототип задания 9 (№ 324669)**

Прямые  $m$  и  $n$  параллельны. Найдите  $\angle 3$ , если  $\angle 1 = 24^\circ$ ,  $\angle 2 = 90^\circ$ . Ответ дайте в градусах.

**42. Прототип задания 9 (№ 324670)**

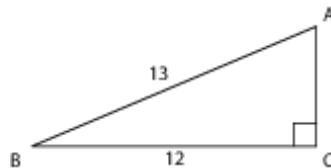
Найдите величину угла  $DOK$ , если  $OK$  — биссектриса угла  $AOD$ , а  $\angle DOB = 52^\circ$ . Ответ дайте в градусах.

**43. Прототип задания 9 (№ 324671)**

Найдите площадь треугольника, изображённого на рисунке.

**44. Прототип задания 9 (№ 324672)**

Найдите площадь треугольника, изображённого на рисунке.

**45. Прототип задания 9 (№ 324673)**

В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $AC = 20$ ,  $\operatorname{tg} A = 0,8$ . Найдите  $BC$ .

**46. Прототип задания 9 (№ 324674)**

В треугольнике  $ABC$  стороны  $AC$  и  $BC$  равны. Внешний угол при вершине  $B$  равен  $122^\circ$ . Найдите угол  $C$ . Ответ дайте в градусах.

**Ответы**

<b>1.</b> 5	<b>7.</b> 8	<b>13.</b> 10	<b>19.</b> 25	<b>25.</b> 60	<b>31.</b> 10	<b>37.</b> 270	<b>43.</b> 204
<b>2.</b> 8	<b>8.</b> 0,28	<b>14.</b> 50	<b>20.</b> 10	<b>26.</b> 59,5	<b>32.</b> 78	<b>38.</b> 60	<b>44.</b> 30
<b>3.</b> 7	<b>9.</b> 24	<b>15.</b> 10	<b>21.</b> 12	<b>27.</b> 0,6	<b>33.</b> 3	<b>39.</b> 5	<b>45.</b> 25
<b>4.</b> 4	<b>10.</b> 12	<b>16.</b> 10	<b>22.</b> 12	<b>28.</b> 0,08	<b>34.</b> 5	<b>40.</b> 12	<b>46.</b> 64
<b>5.</b> 8	<b>11.</b> 6	<b>17.</b> 5	<b>23.</b> 7	<b>29.</b> 0,5	<b>35.</b> 24	<b>41.</b> 66	
<b>6.</b> 0,5	<b>12.</b> 10	<b>18.</b> 10	<b>24.</b> 106	<b>30.</b> 0,2	<b>36.</b> 9,75	<b>42.</b> 64	

