

Вариант III

1.  $9 \cdot \left(\frac{2}{9}\right)^2 - 31 \cdot \frac{1}{9} = \frac{9 \cdot 4}{81} - \frac{31 \cdot 1}{9} = \frac{4}{9} - \frac{31}{9} = -\frac{27}{9} = -3$

2. Ответ. 2.

3. Ответ. 1.

4.  $\sqrt{320} \cdot \sqrt{605} = \sqrt{320 \cdot 605} = \sqrt{5 \cdot 64 \cdot 5 \cdot 121} = 5 \cdot 8 \cdot 11 = 440$

5. Ответ. 8

6.  $x^2 + 11x + 28 = 0$

$a=1, b=11, c=28$

$D = b^2 - 4ac$

$D = 11^2 - 4 \cdot 1 \cdot 28 = 121 - 112 = 9 > 0 \Rightarrow 2 \text{ корня}$

$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$

$x_1 = \frac{-11 - \sqrt{9}}{2 \cdot 1} = \frac{-11 - 3}{2} = \frac{-14}{2} = -7$     $x_2 = \frac{-11 + \sqrt{9}}{2 \cdot 1} = \frac{-11 + 3}{2} = \frac{-8}{2} = -4$

$-7 < -4$

Ответ. -4.

7. Проезд взрослого - 140 руб

Проезд школьника 50%  $\Rightarrow$  70 руб.

Группа из 4 взрослых и 12 школьников - ? руб.

12 школ = 6 взрослых

4 взр и 12 шк = 10 взрослых

$140 \cdot 10 = 1400$  (руб) - стоимость для группы из 4 взрослых и 12 школьников

Ответ. 1400 руб.

8. Ответ. 12

№ 9  
Всего назлов - 25 шт  
С машинами - 13 шт  
С видами городов - 12 шт  
Р с видами городов = ?

$$P = \frac{12}{25} = 0,48$$

Ответ. 0,48

№ 10

|   |   |   |
|---|---|---|
| A | B | B |
| 2 | 1 | 3 |

№ 11  
1 строка - 6 квадратов  
2 строка - 10 квадратов  
3 - 14  
4 - 18  
5 - 22  
6 - 26

Ответ. 26

№ 12  $(a+3)^2 - a(5a+6)$  при  $a = -\frac{1}{2}$

$$(a+3)^2 - a(5a+6) = a^2 + 6a + 9 - 5a^2 - 6a = -4a^2 + 9$$

если  $a = -\frac{1}{2}$ , то  $-4\left(-\frac{1}{2}\right)^2 + 9 = -4 \cdot \frac{1}{4} + 9 = -1 + 9 = 8$

Ответ. 8.

№ 13  $t_f = 1,8t_c + 32$   
 $t_c = 30$   $t_f = ?$   
 $t_f = 1,8 \cdot 30 + 32 = 54 + 32 = 86$

Ответ. 86.

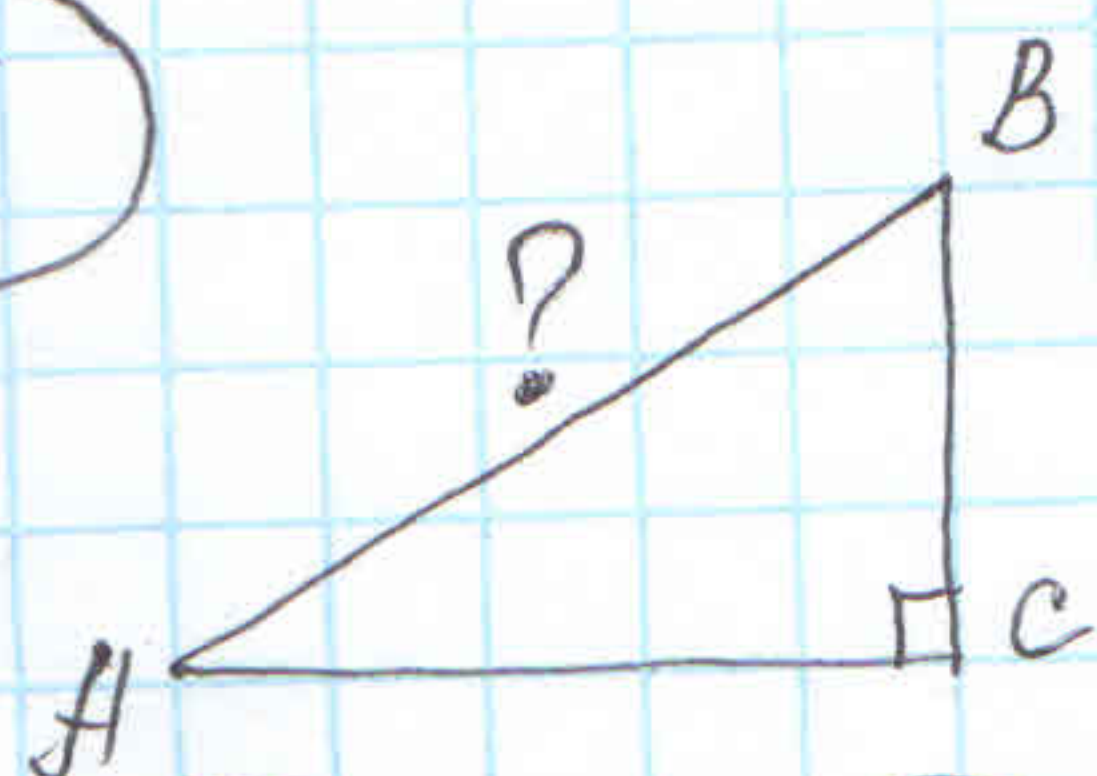
~14.  $3x - 4(2x - 8) < -3;$   
 $3x - 8x + 32 < -3;$   
 $-5x < -3 - 32;$   
 $-5x < -35; /: (-5)$

$x > 7.$   
 $x \in (7; +\infty)$



Ответ. 2.

~15



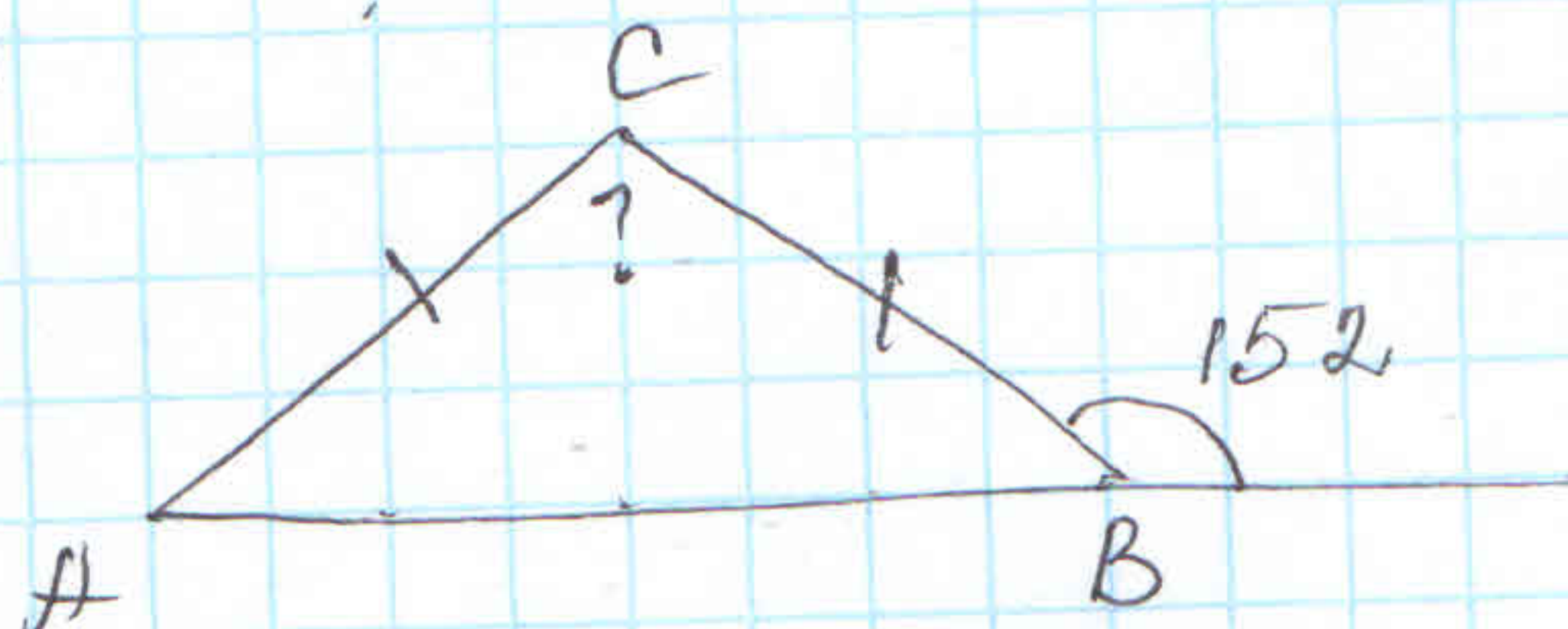
$AC = 450 \text{ м}$   
 $CB = 280 \text{ м}$

По т. Пифагора  $AB^2 = AC^2 + BC^2$

$AB = \sqrt{AC^2 + BC^2}; AB = \sqrt{450^2 + 280^2} = \sqrt{202500 + 78400} = \sqrt{180900} = 530$

Ответ. 530

~16



1)  $\triangle ABC$  - равнобедренный ( $AC = BC$ )  $\Rightarrow \angle A = \angle B$

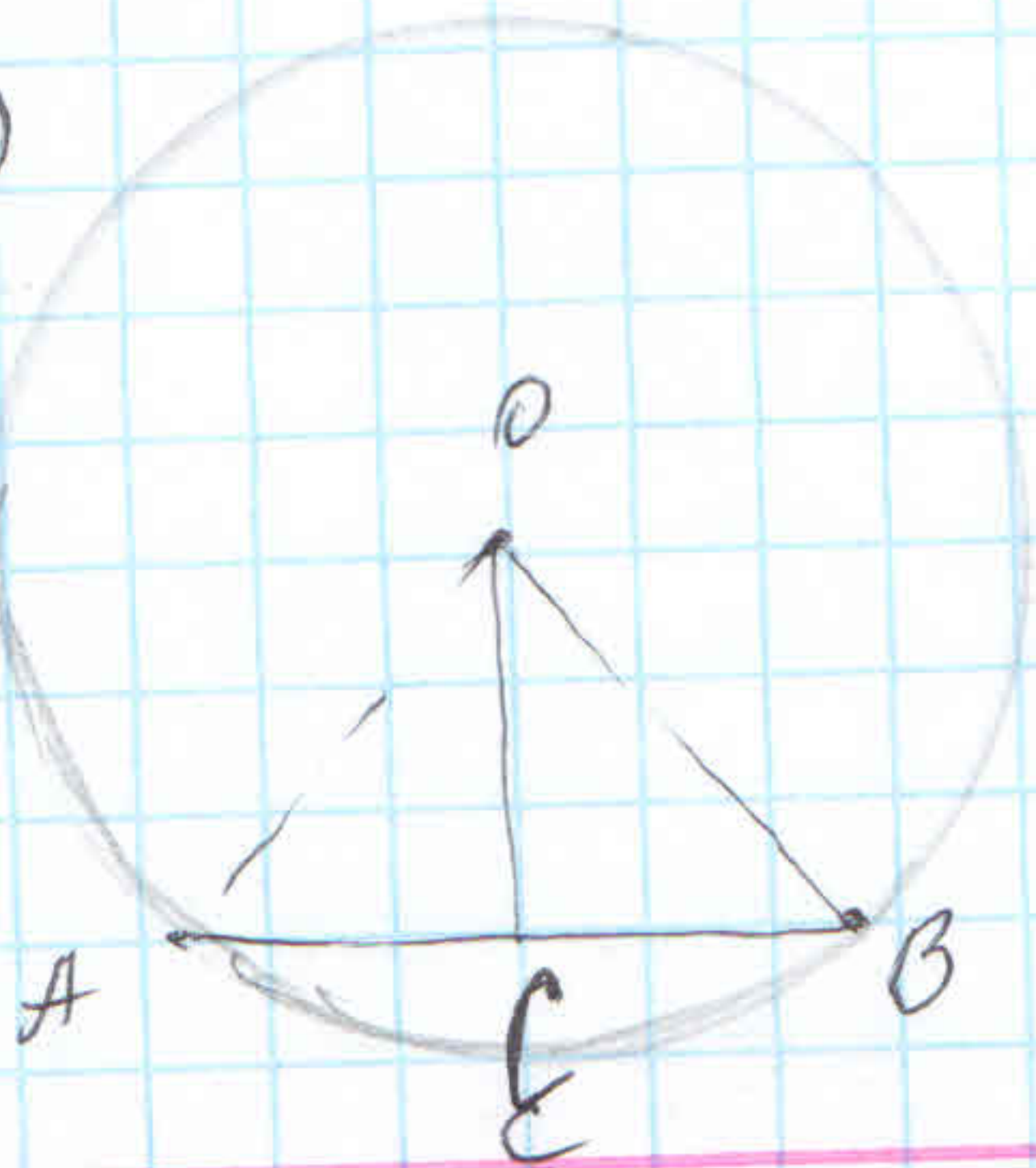
$\angle B = 180 - 152 = 28^\circ$

2)  $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ \Rightarrow \angle C = 180 - (\angle A + \angle B)$

$\angle C = 180^\circ - 56^\circ = 124^\circ$

Ответ. 124

~17



Дано:  $AB = 64; OC = 24$

Найти:  $d$ ?

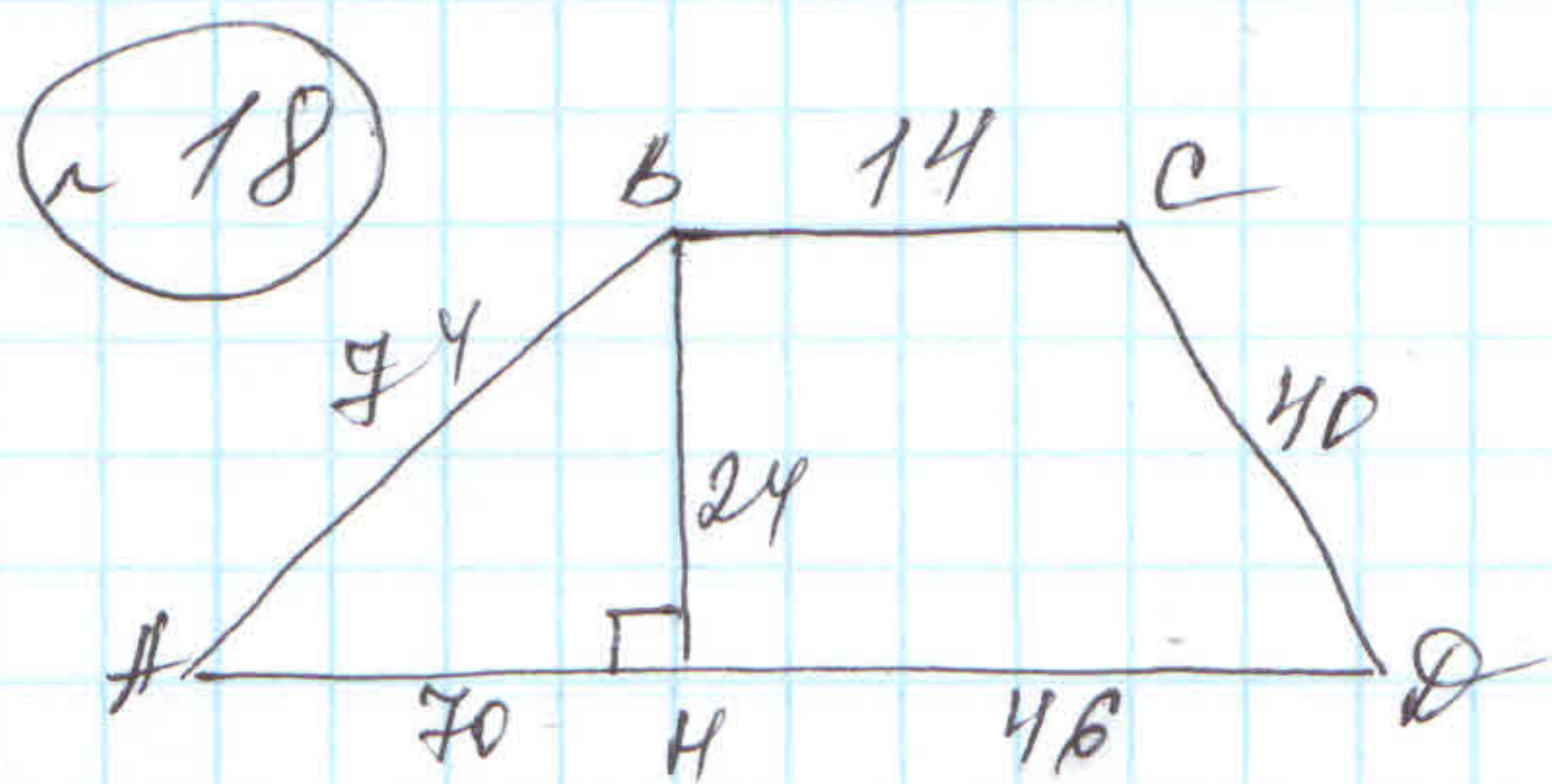
Решение:  $d = 2r, r = OB$

$OB$  из  $\triangle OCB$ ,  $OC$  - высота и медиана в  $\triangle OCB$

$OB = \sqrt{CB^2 + OC^2}; OB = \sqrt{32^2 + 24^2} = \sqrt{1600} = 40$

$d = 40 \cdot 2 = 80$

Ответ. 80.



$$S_{\text{тр}} = \frac{1}{2} (BC + AD) \cdot BM$$

$$S_{\text{тр}} = \frac{1}{2} (14 + 116) \cdot 24 = 1440 \text{ (кв.ед.)}$$

Ответ. 1440

~19 Средняя линия треугольника параллельна стороне (основанию) и равна ее половине.

$$\frac{1}{2} \cdot AC = \frac{1}{2} \cdot 8 = 4$$

Ответ. 4.

~20 Ответ. 23