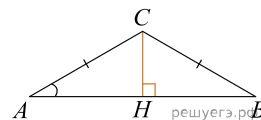


Вариант 86

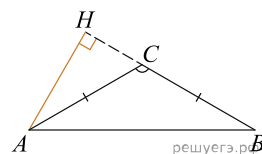
№ 1.

В треугольнике ABC $AC = BC = 8$, $\cos A = 0,5$. Найдите AB .



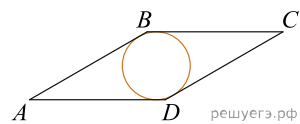
№ 2.

В тупоугольном треугольнике ABC $AC = BC$, высота AH равна 24, $CH=7$. Найдите $\cos \angle ACB$.



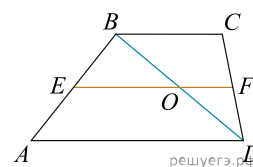
№ 3.

Острый угол ромба равен 30° . Радиус вписанной в этот ромб окружности равен 2. Найдите сторону ромба.



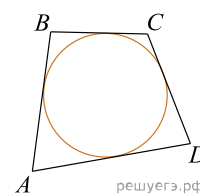
№ 4.

Основания трапеции равны 4 и 10. Найдите больший из отрезков, на которые делит среднюю линию этой трапеции одна из ее диагоналей.



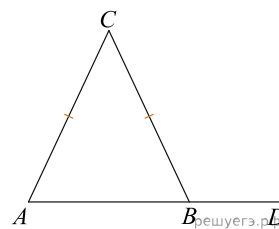
№ 5.

В четырёхугольник $ABCD$, периметр которого равен 54, вписана окружность, $AB=18$. Найдите длину стороны CD .



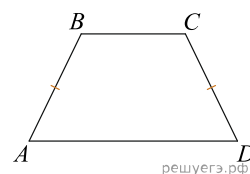
№ 6.

В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AB внешний угол при вершине B равен 124° . Найдите величину угла A треугольника ABC . Ответ дайте в градусах.



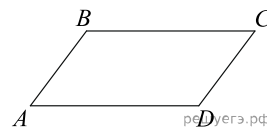
№ 7.

Основания равнобедренной трапеции равны 14 и 26, а ее боковые стороны равны 10. Найдите площадь трапеции.



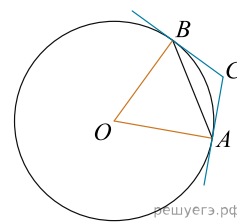
№ 8.

Периметр параллелограмма равен 46. Одна сторона параллелограмма на 3 больше другой. Найдите меньшую сторону параллелограмма.



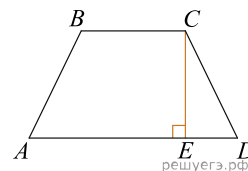
№ 9.

Через концы A и B дуги окружности с центром O проведены касательные AC и BC . Угол CAB равен 32° . Найдите угол AOB . Ответ дайте в градусах.



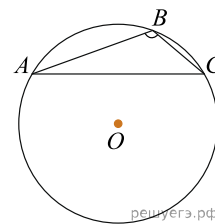
№ 10.

Основания равнобедренной трапеции равны 17 и 87. Высота трапеции равна 14. Найдите тангенс острого угла.



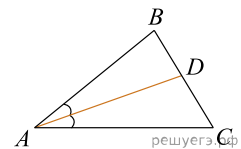
№ 11.

Найдите хорду, на которую опирается угол 120° , вписанный в окружность радиуса $\sqrt{3}$.



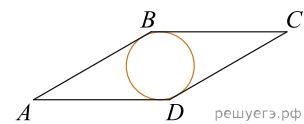
№ 12.

В треугольнике ABC проведена биссектриса AD . Найдите угол ABD , если угол BAD равен 29° и угол ACB равен 55° .



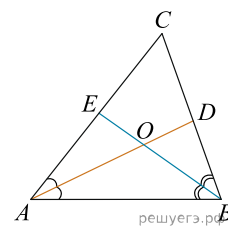
№ 13.

Сторона ромба равна 1, острый угол равен 30° . Найдите радиус вписанной окружности этого ромба.



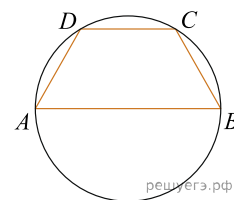
№ 14.

В треугольнике ABC угол C равен 58° , AD и BE — биссектрисы, пересекающиеся в точке O . Найдите угол AOB . Ответ дайте в градусах.



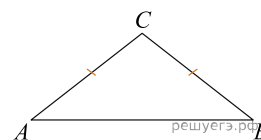
№ 15.

Боковая сторона равнобедренной трапеции равна ее меньшему основанию, угол при основании равен 60° , большее основание равно 12. Найдите радиус описанной окружности этой трапеции.



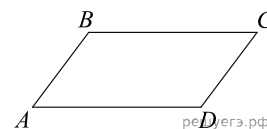
№ 16.

Угол при вершине, противолежащей основанию равнобедренного треугольника, равен 150° . Найдите боковую сторону треугольника, если его площадь равна 100.



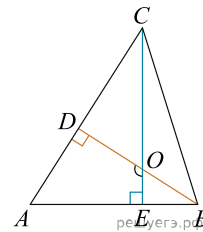
№ 17.

Сумма двух углов параллелограмма равна 100° . Найдите один из оставшихся углов.
Ответ дайте в градусах.



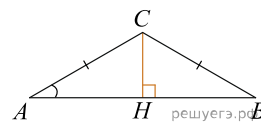
№ 18.

В треугольнике ABC угол A равен 46° , углы B и C — острые, высоты BD и CE пересекаются в точке O . Найдите угол DOE . Ответ дайте в градусах.



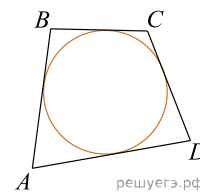
№ 19.

В треугольнике ABC $AC = BC = 8$, $\cos A = 0,5$. Найдите AB .



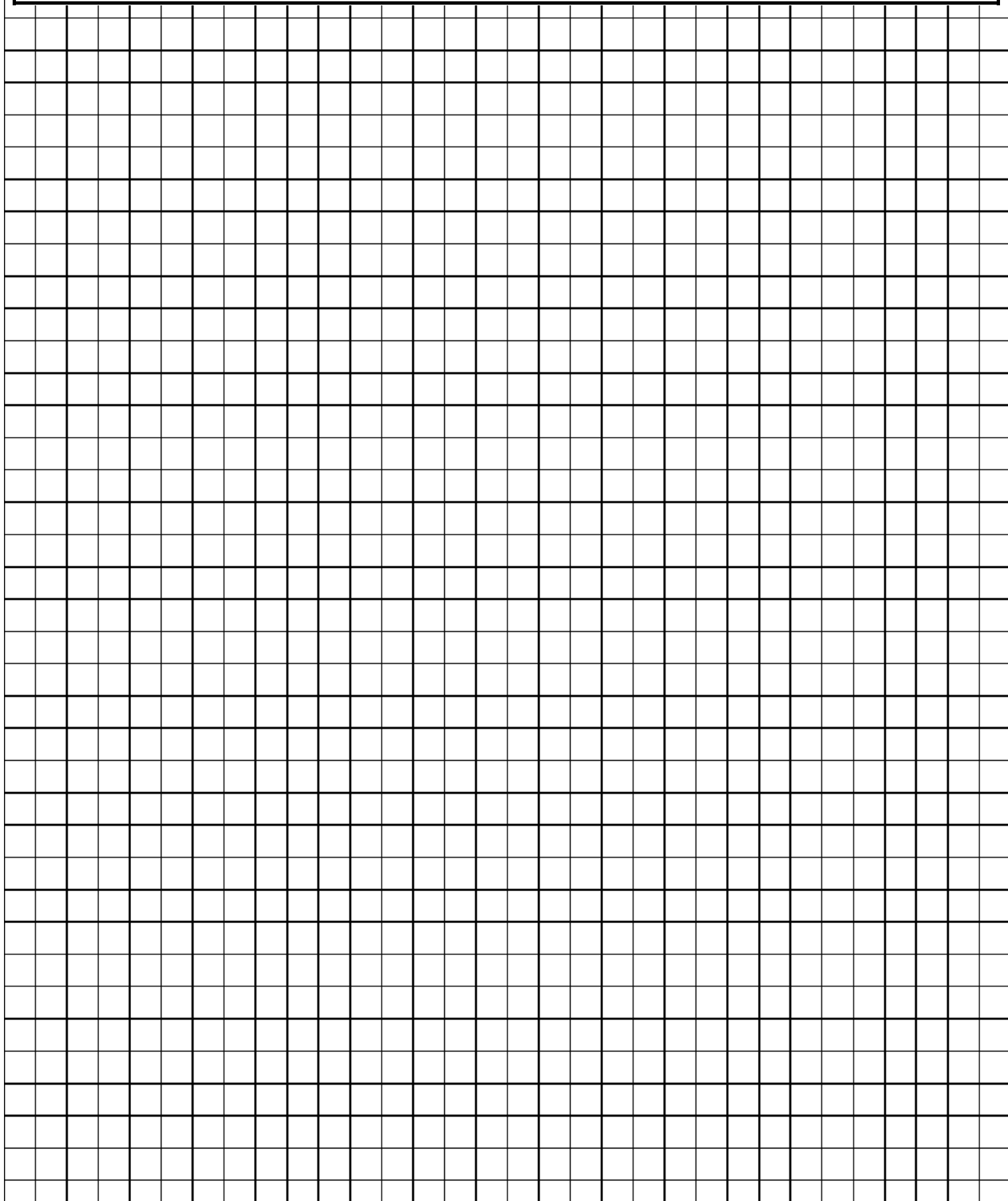
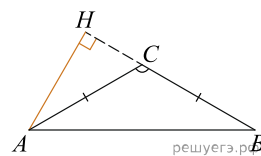
№ 20.

В четырёхугольник $ABCD$, периметр которого равен 54, вписана окружность, $AB=18$. Найдите длину стороны CD .



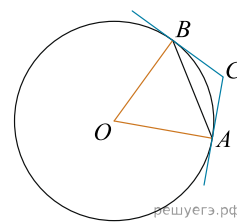
№ 21.

В тупоугольном треугольнике ABC $AC = BC = \sqrt{17}$, AH — высота, $CH = 4$. Найдите $\operatorname{tg} ACB$.



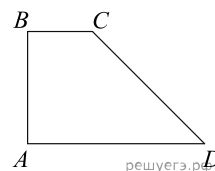
№ 22.

Касательные CA и CB к окружности образуют угол ACB , равный 122° . Найдите величину меньшей дуги AB , стягиваемой точками касания. Ответ дайте в градусах.



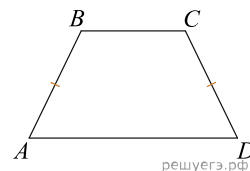
№ 23.

Основания прямоугольной трапеции равны 12 и 4. Ее площадь равна 64. Найдите острый угол этой трапеции. Ответ дайте в градусах.



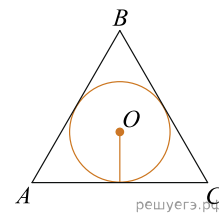
№ 24.

Чему равен больший угол равнобедренной трапеции, если известно, что разность противолежащих углов равна 50° ? Ответ дайте в градусах.



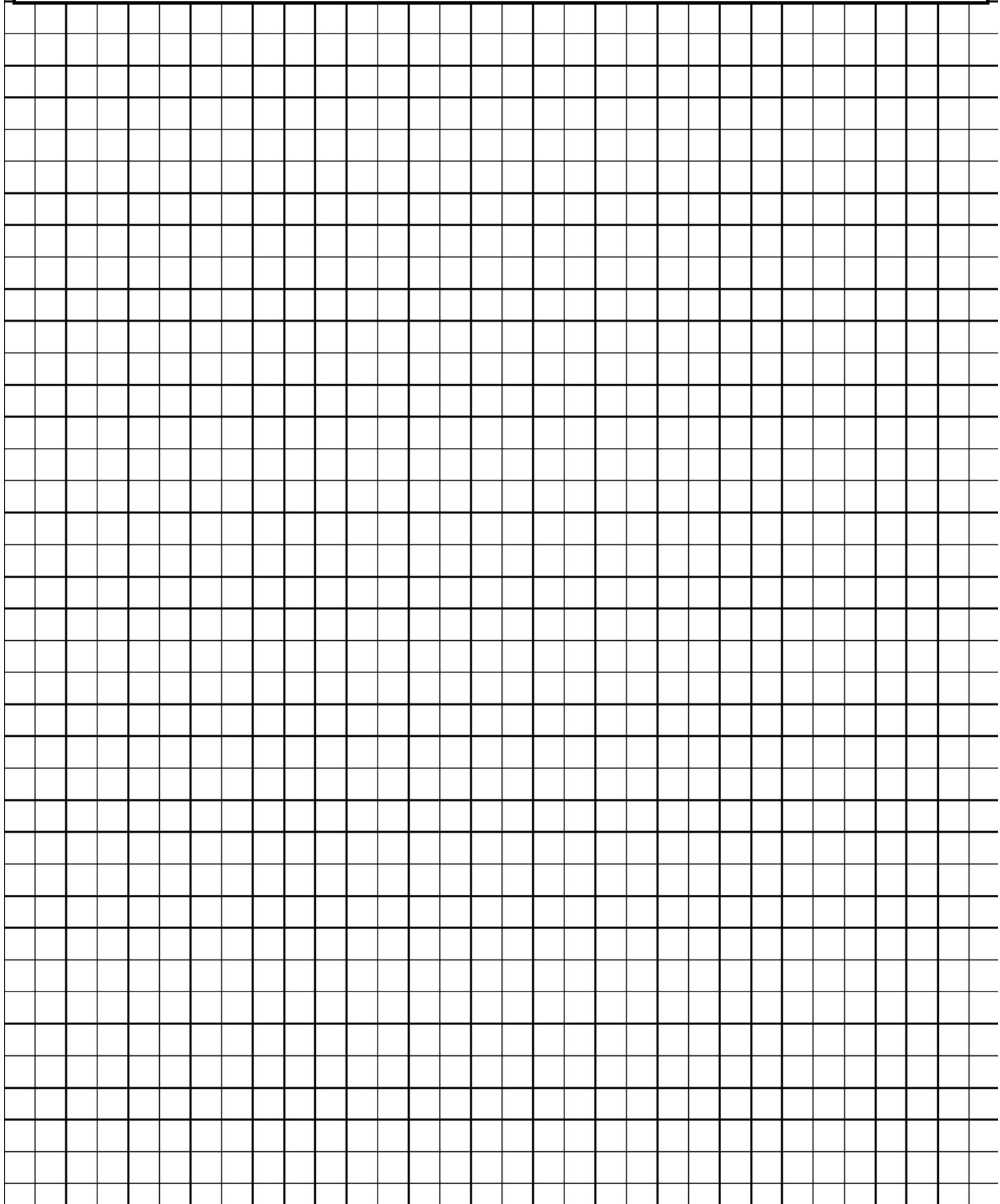
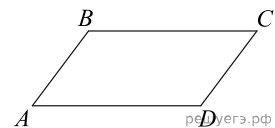
№ 25.

Сторона правильного треугольника равна $\sqrt{3}$. Найдите радиус окружности, вписанной в этот треугольник.



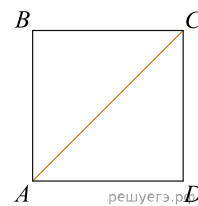
№ 26.

Найдите угол между биссектрисами углов параллелограмма, прилежащих к одной стороне. Ответ дайте в градусах.



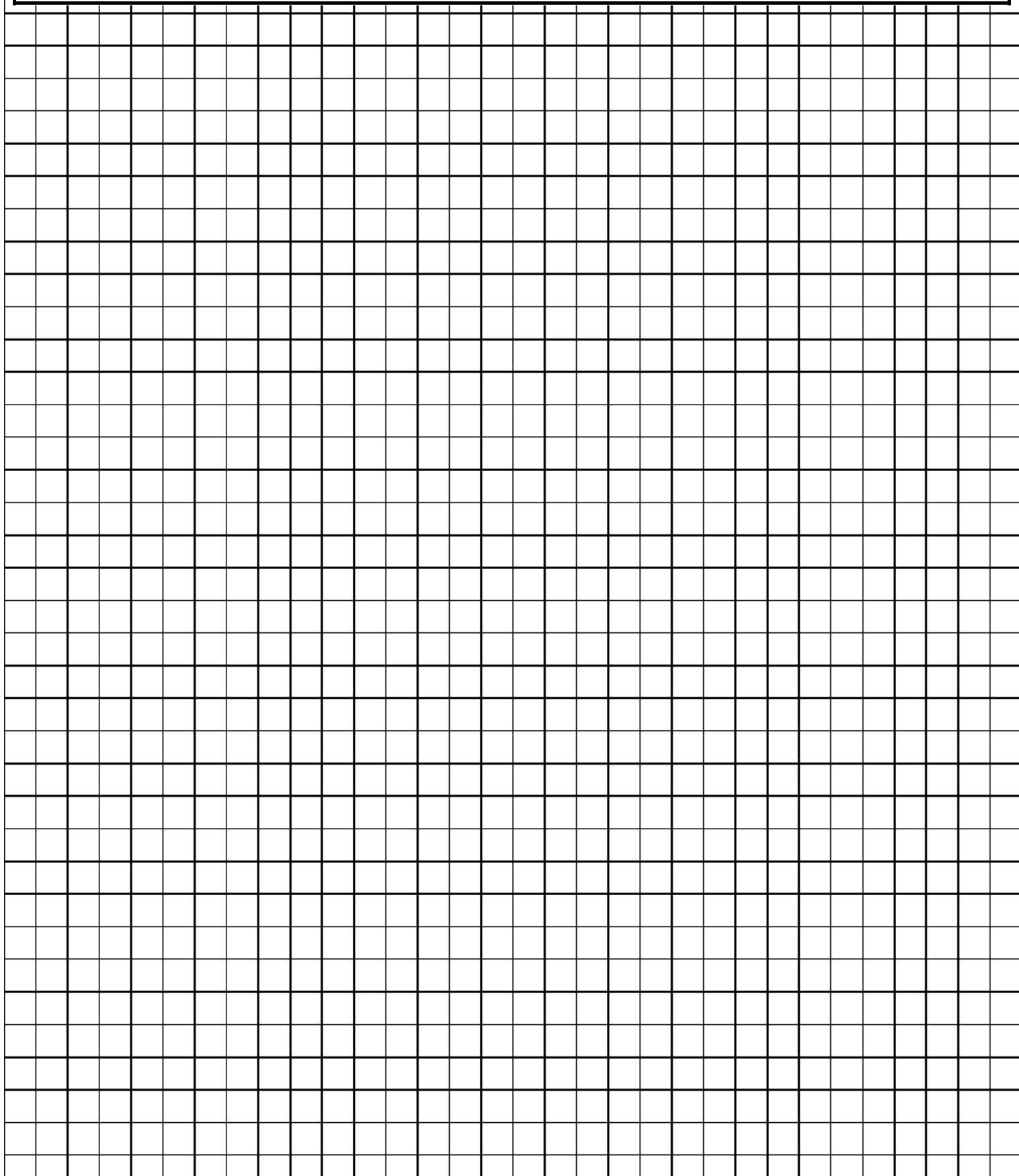
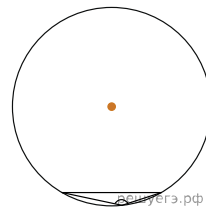
№ 27.

Найдите площадь квадрата, если его диагональ равна 1.



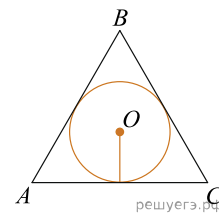
№ 28.

Чему равен тупой вписанный угол, опирающийся на хорду, равную радиусу окружности?
Ответ дайте в градусах.



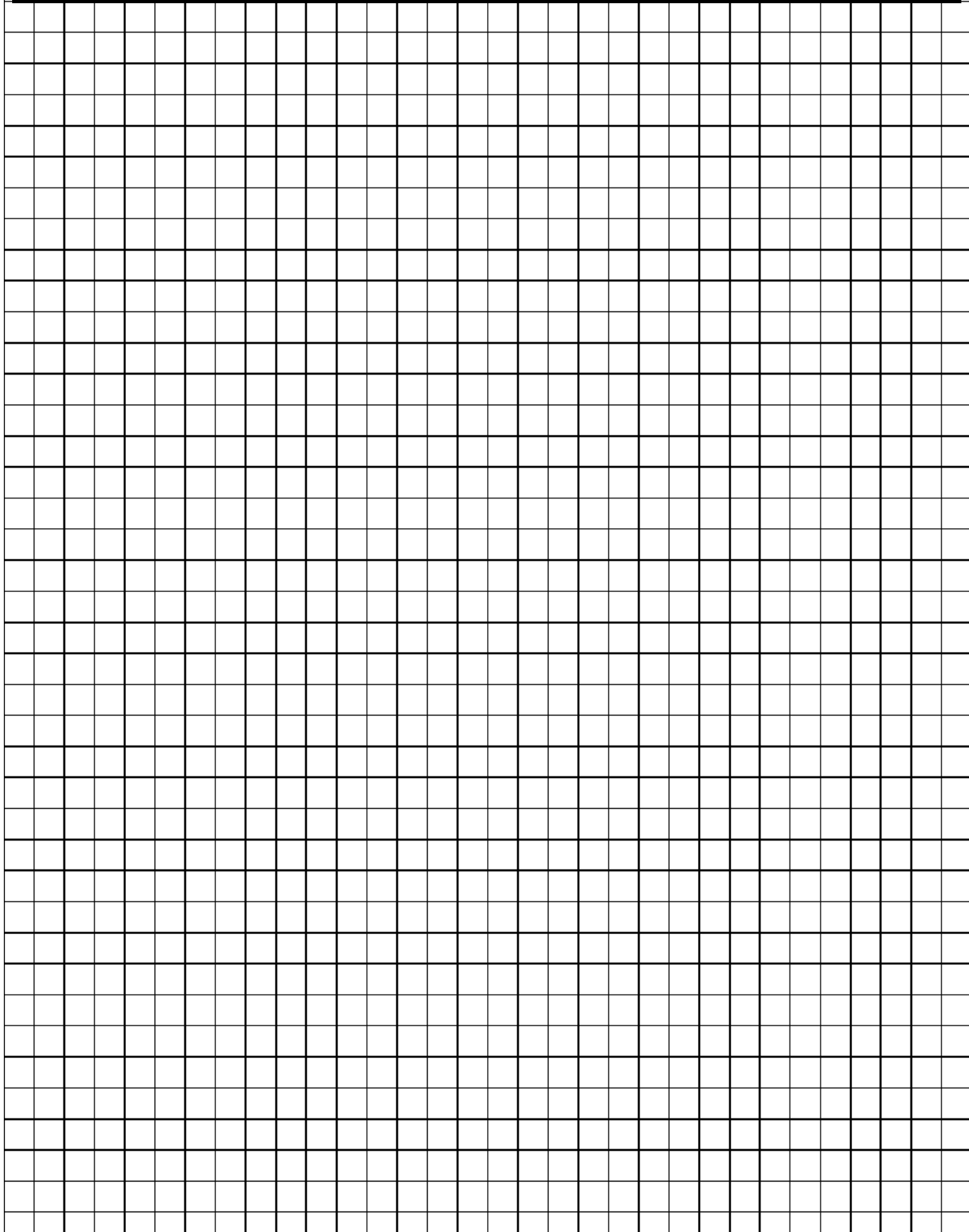
№ 29.

Радиус окружности, вписанной в правильный треугольник, равен $\frac{\sqrt{3}}{6}$. Найдите сторону этого треугольника.



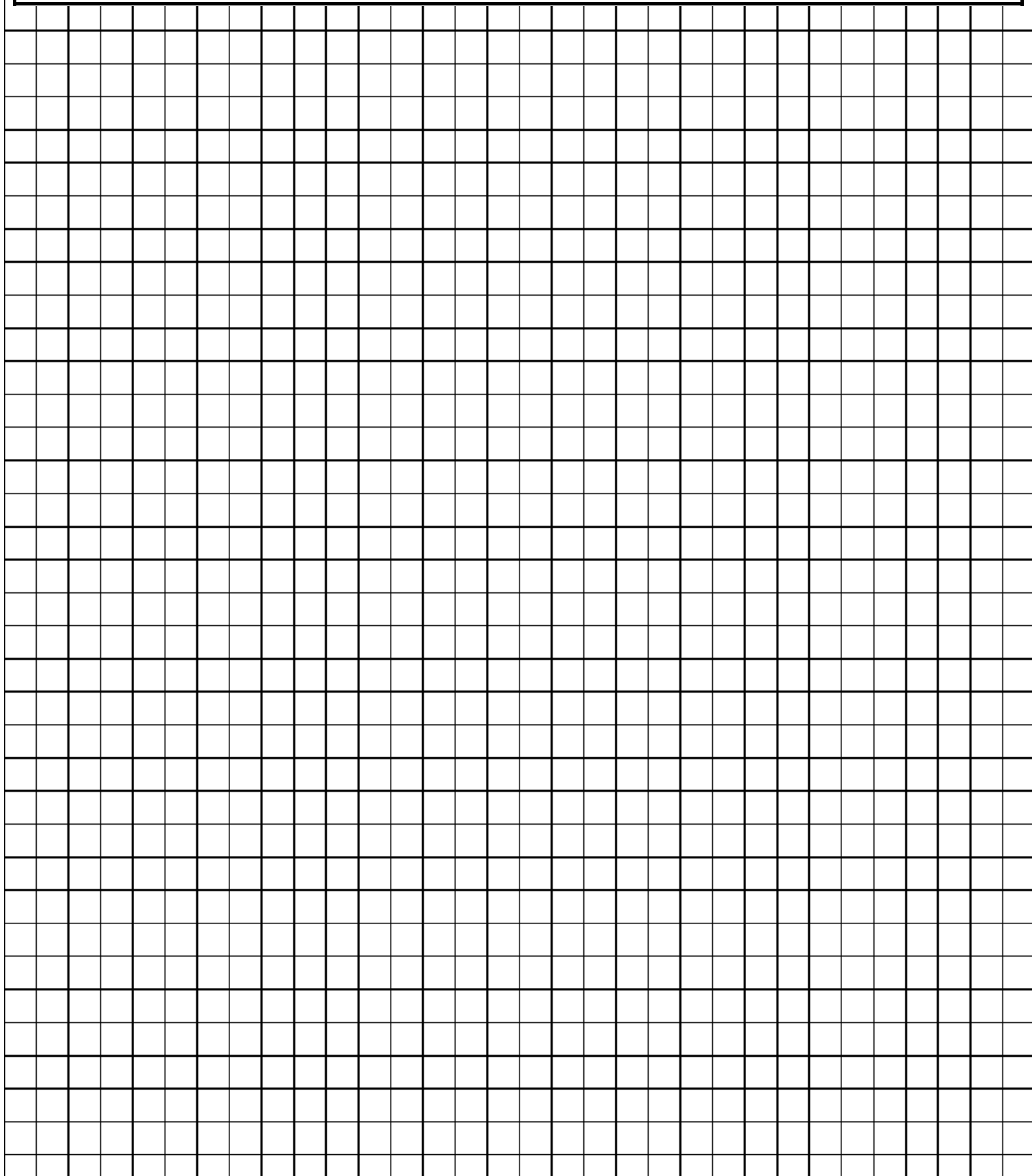
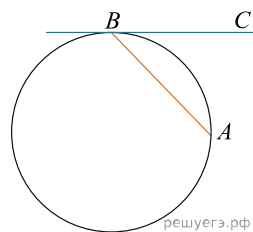
№ 30.

В треугольнике ABC $AC = BC$, $AB = 8$, $\sin \angle BAC = 0,5$. Найдите высоту AH .



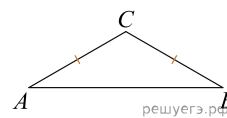
№ 31.

Хорда AB стягивает дугу окружности в 92° . Найдите угол ABC между этой хордой и касательной к окружности, проведенной через точку B . Ответ дайте в градусах.



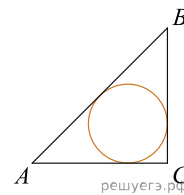
№ 32.

В треугольнике ABC $AC = BC$, угол C равен 120° , $AB = 2\sqrt{3}$. Найдите AC .



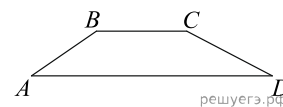
№ 33.

Катеты равнобедренного прямоугольного треугольника равны $2 + \sqrt{2}$. Найдите радиус окружности, вписанной в этот треугольник.



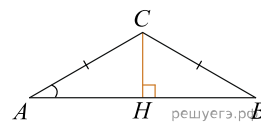
№ 34.

Основания трапеции равны 18 и 6, боковая сторона, равная 7, образует с одним из оснований трапеции угол 150° . Найдите площадь трапеции.



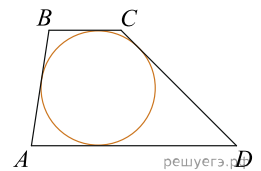
№ 35.

В треугольнике ABC $AC = BC = 7$, $\operatorname{tg} A = \frac{33}{4\sqrt{33}}$. Найдите AB .



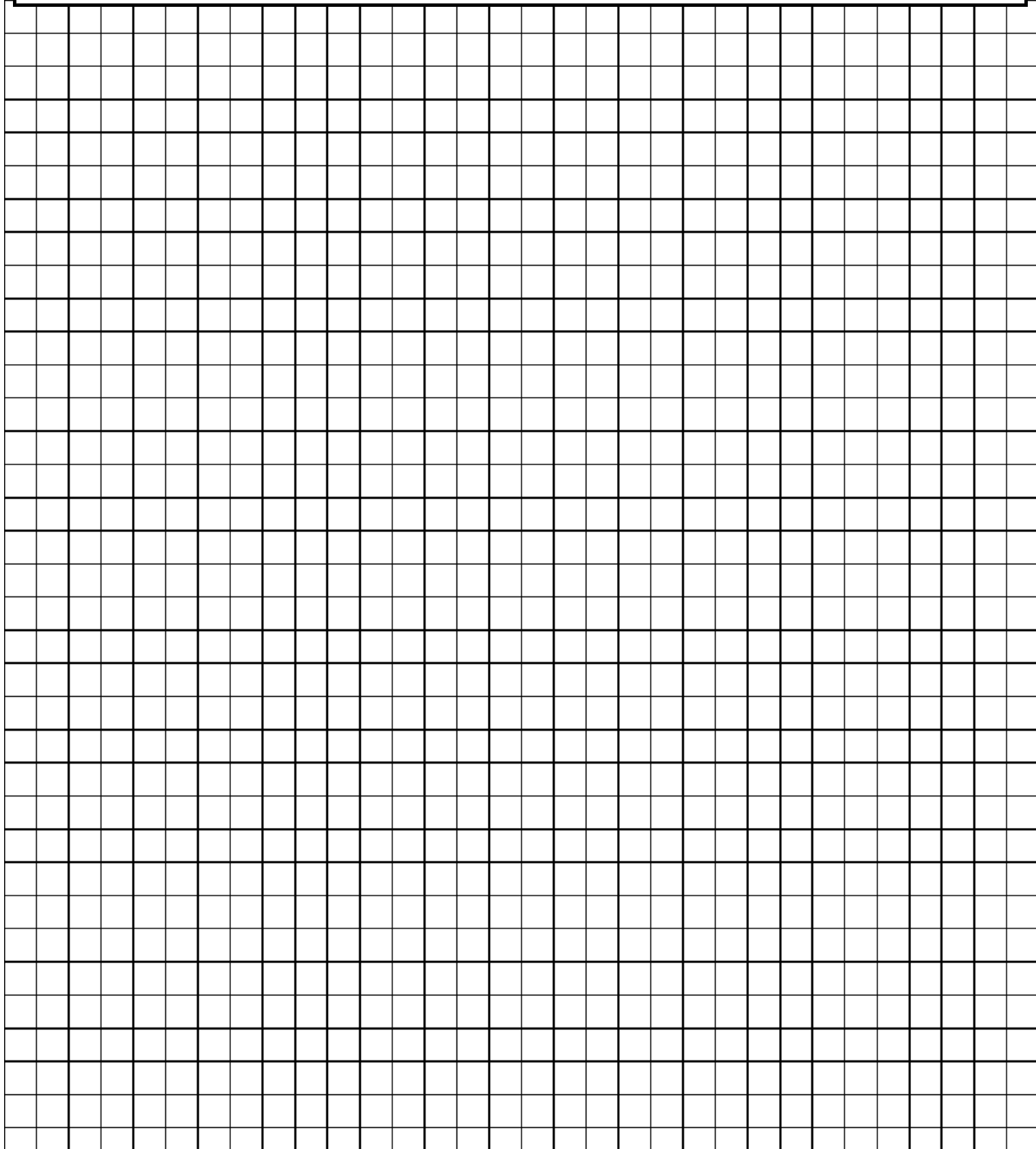
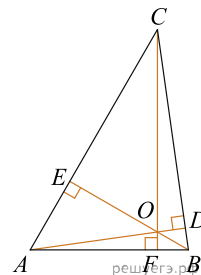
№ 36.

Около окружности описана трапеция, периметр которой равен 40. Найдите длину её средней линии.



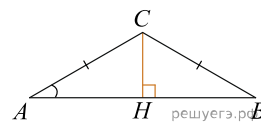
№ 37.

В треугольнике ABC угол A равен 60° , угол B равен 82° . AD , BE и CF — высоты, пересекающиеся в точке O . Найдите угол AOF . Ответ дайте в градусах.



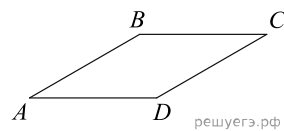
№ 38.

В треугольнике ABC $AC = BC$, $AB = 8$, $\cos A = 0,5$. Найдите AC .



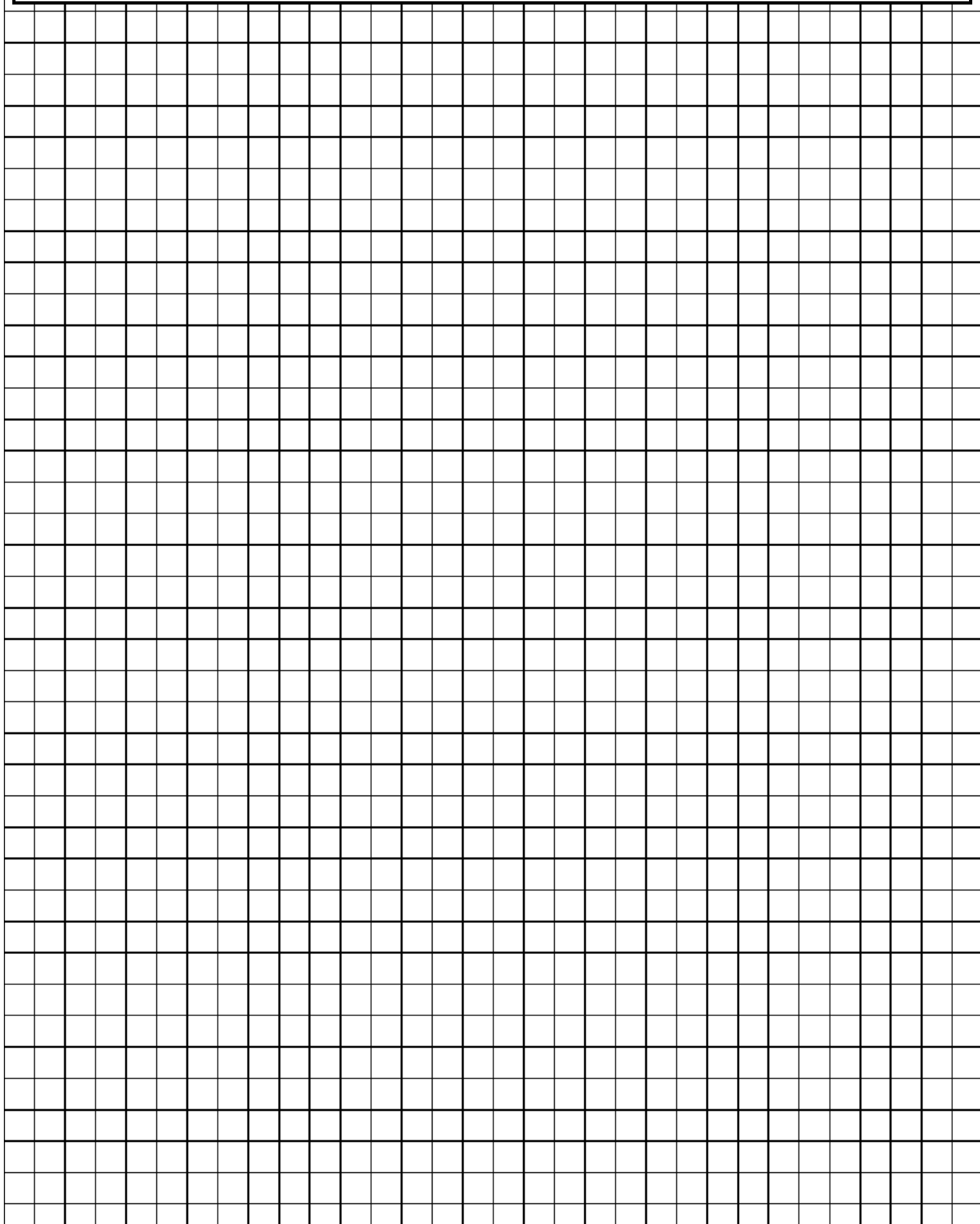
№ 39.

Найдите площадь ромба, если его высота равна 2, а острый угол 30° .



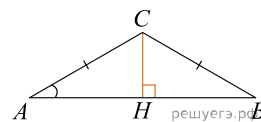
№ 40.

В треугольнике ABC CH — высота, AD — биссектриса, O — точка пересечения прямых CH и AD , угол BAD равен 66° . Найдите угол AOC . Ответ дайте в градусах.



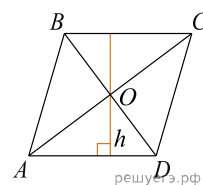
№ 41.

В треугольнике ABC $AC = BC$, $AB = 8$, $\cos A = 0,5$. Найдите AC .



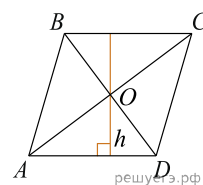
№ 42.

Диагонали ромба относятся как 3 : 4. Периметр ромба равен 200. Найдите высоту ромба.



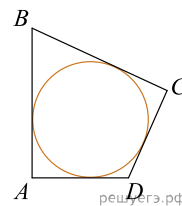
№ 43.

Диагонали ромба относятся как 3 : 4. Периметр ромба равен 200. Найдите высоту ромба.



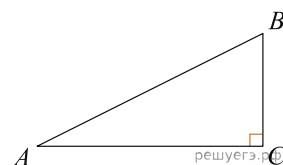
№ 44.

Периметр четырехугольника, описанного около окружности, равен 24, две его стороны равны 5 и 6. Найдите большую из оставшихся сторон.



№ 45.

Площадь прямоугольного треугольника равна 24. Один из его катетов на 2 больше другого. Найдите меньший катет.



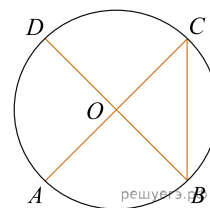
№ 46.

Площадь прямоугольника равна 18. Найдите его большую сторону, если она на 3 больше меньшей стороны.



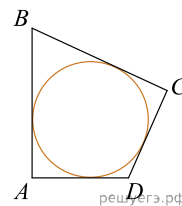
№ 47.

В окружности с центром O отрезки AC и BD — диаметры. Центральный угол AOD равен 110° . Найдите вписанный угол ACB . Ответ дайте в градусах.



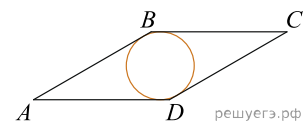
№ 48.

В четырехугольник $ABCD$ вписана окружность, $AB=10$, $CD=16$. Найдите периметр четырехугольника $ABCD$.



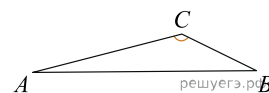
№ 49.

Сторона ромба равна 1, острый угол равен 30° . Найдите радиус вписанной окружности этого ромба.



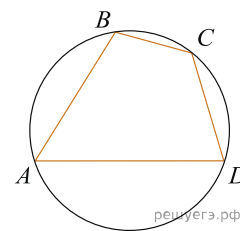
№ 50.

Сторона AB треугольника ABC с тупым углом C равна радиусу описанной около него окружности. Найдите угол C . Ответ дайте в градусах.



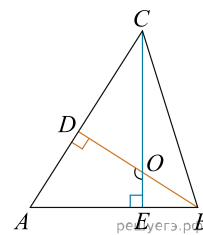
№ 51.

Стороны четырехугольника $ABCD$ AB , BC , CD и AD стягивают дуги описанной окружности, градусные величины которых равны соответственно 95° , 49° , 71° , 145° . Найдите угол B этого четырехугольника. Ответ дайте в градусах.



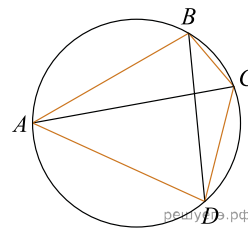
№ 52.

В треугольнике ABC угол A равен 46° , углы B и C — острые, высоты BD и CE пересекаются в точке O . Найдите угол DOE . Ответ дайте в градусах.



№ 53.

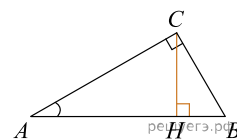
Четырёхугольник $ABCD$ вписан в окружность. Угол ABC равен 102° , угол CAD равен 46° . Найдите угол ABD . Ответ дайте в градусах.



решуэ.рф

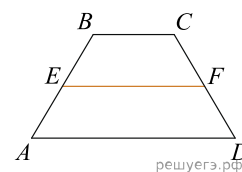
№ 54.

В треугольнике ABC угол C равен 90° , CH — высота, $BC = 3$, $\sin A = \frac{1}{6}$. Найдите AH .



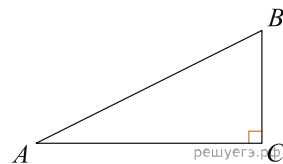
№ 55.

Средняя линия трапеции равна 28, а меньшее основание равно 18. Найдите большее основание трапеции.



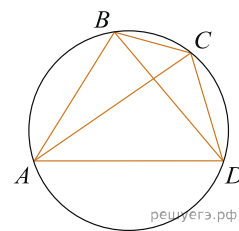
№ 56.

Один острый угол прямоугольного треугольника на 32° больше другого. Найдите больший острый угол. Ответ дайте в градусах.



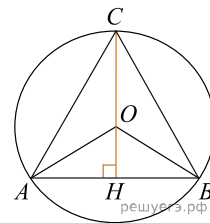
№ 57.

Четырехугольник $ABCD$ вписан в окружность. Угол ABC равен 110° , угол ABD равен 70° .
Найдите угол CAD . Ответ дайте в градусах.



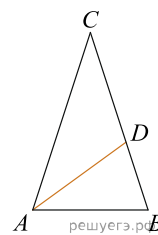
№ 58.

Радиус окружности, описанной около правильного треугольника, равен 3. Найдите высоту этого треугольника.



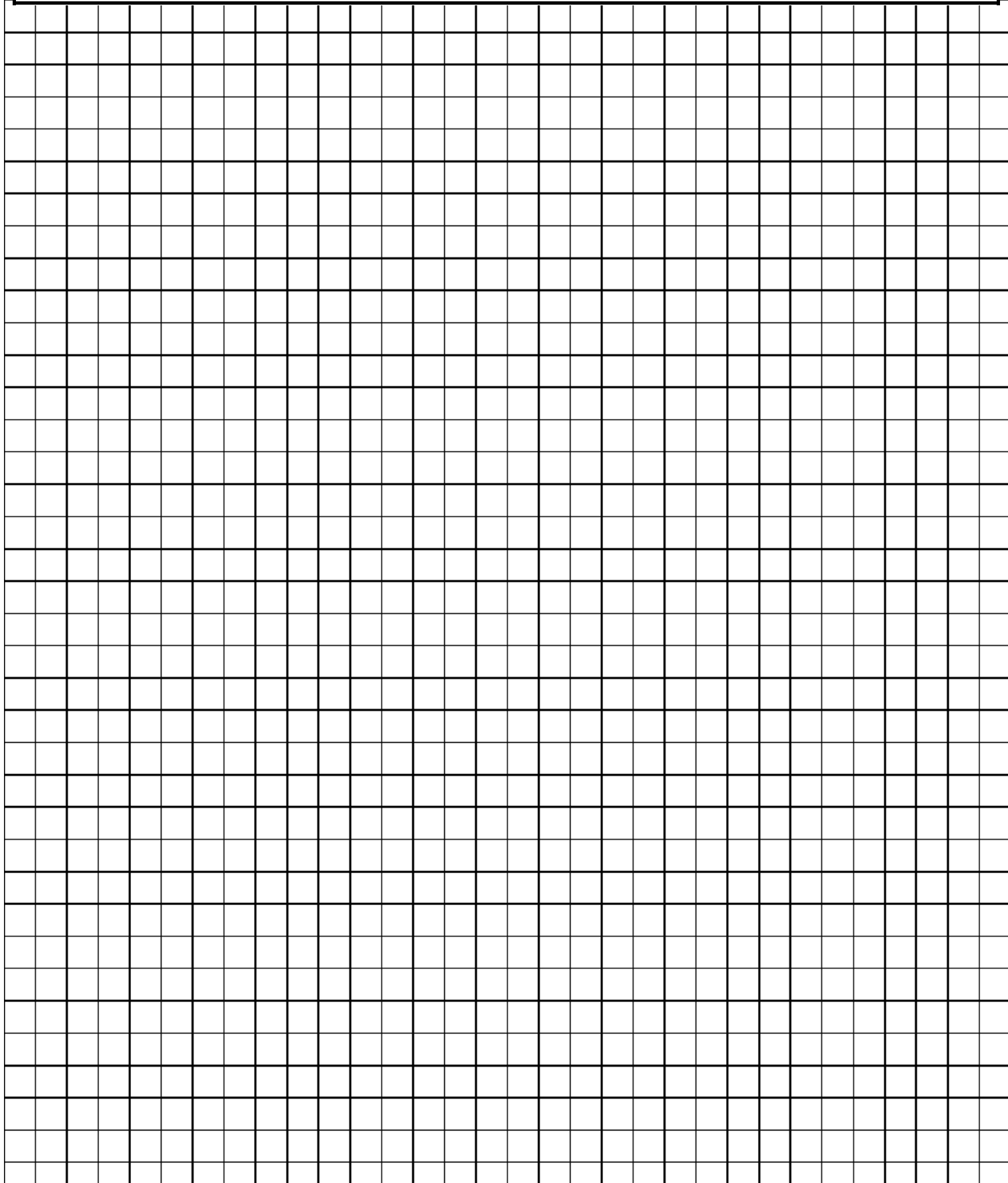
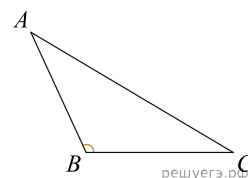
№ 59.

В треугольнике ABC проведена биссектриса AD и $AB = AD = CD$. Найдите меньший угол треугольника ABC . Ответ дайте в градусах.



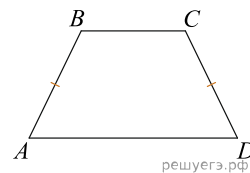
№ 60.

В треугольнике ABC угол B — тупой, $AB = 5$, $BC = 6$. Найдите величину угла, противолежащего стороне AC , если площадь треугольника равна 7,5. Ответ дайте в градусах.



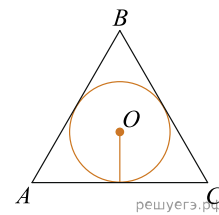
№ 61.

Основания равнобедренной трапеции равны 14 и 26, а ее периметр равен 60. Найдите площадь трапеции.



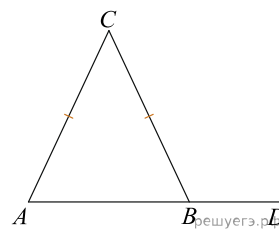
№ 62.

Радиус окружности, вписанной в правильный треугольник, равен $\frac{\sqrt{3}}{6}$. Найдите сторону этого треугольника.



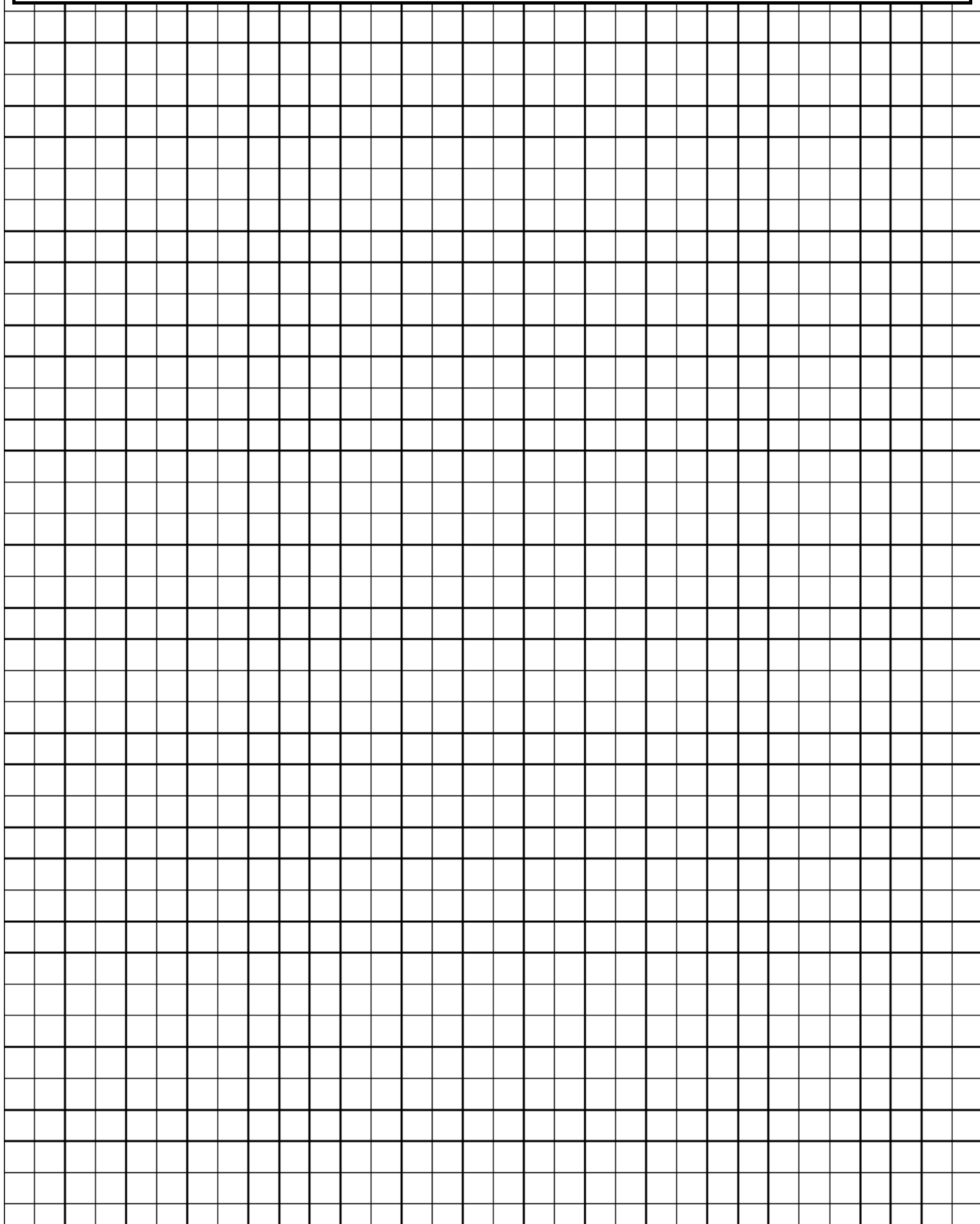
№ 63.

В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AB внешний угол при вершине B равен 124° . Найдите величину угла A треугольника ABC . Ответ дайте в градусах.



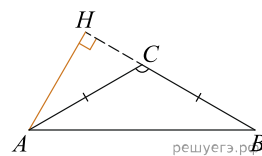
№ 64.

Площадь параллелограмма $ABCD$ равна 189. Точка E — середина стороны AD . Найдите площадь трапеции $AECB$.



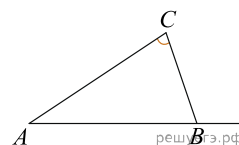
№ 65.

В тупоугольном треугольнике ABC $AC = BC = \sqrt{17}$, AH — высота, $CH = 4$. Найдите $\operatorname{tg} ACB$.



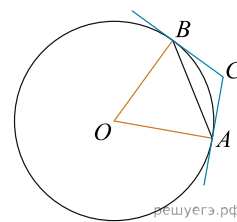
№ 66.

В треугольнике ABC угол A равен 40° , внешний угол при вершине B равен 102° . Найдите угол C . Ответ дайте в градусах.



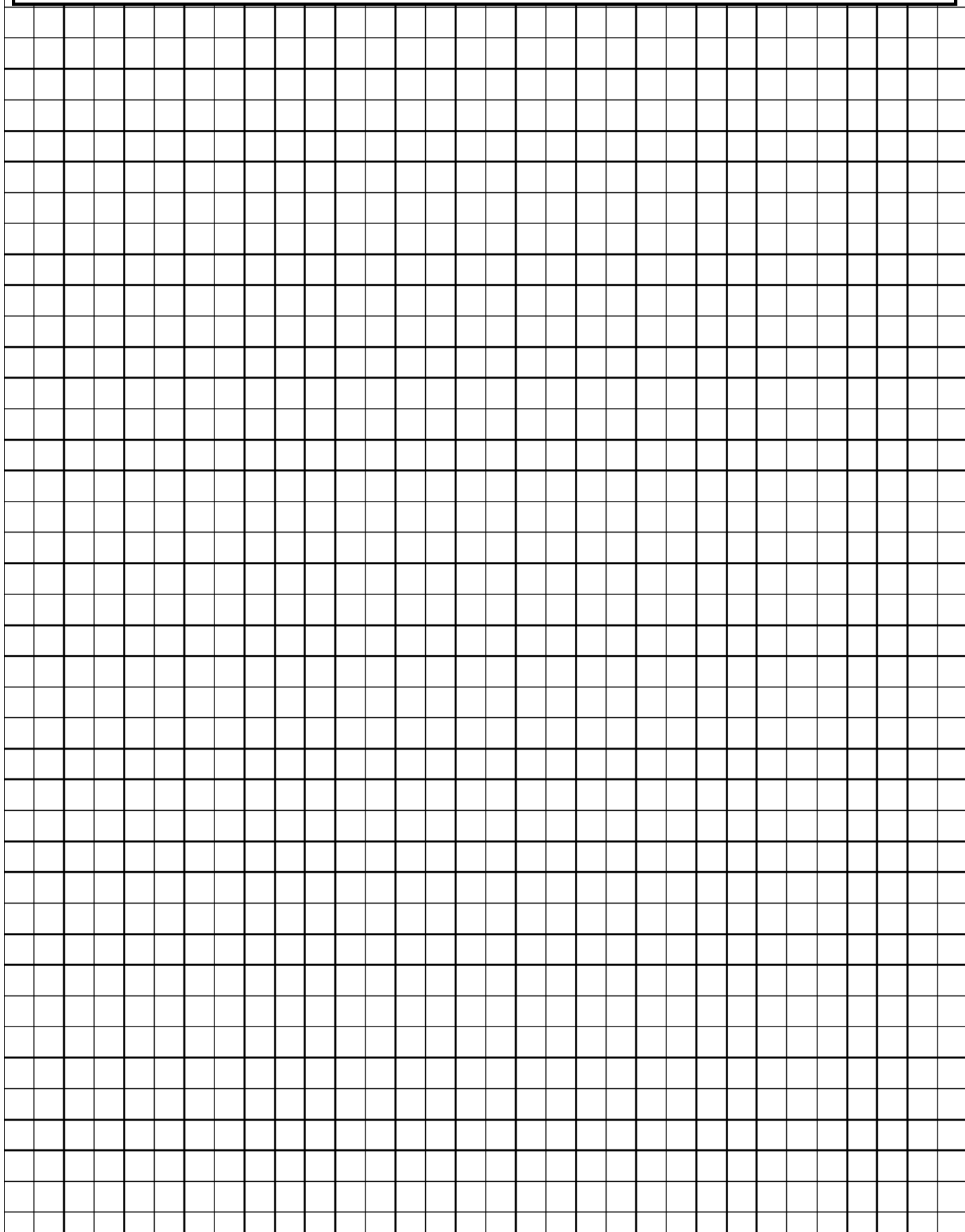
№ 67.

Через концы A, B дуги окружности в 62° проведены касательные AC и BC . Найдите угол ACB . Ответ дайте в градусах.



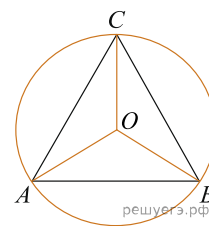
№ 68.

Углы треугольника относятся как 2 : 3 : 4. Найдите меньший из них. Ответ дайте в градусах.



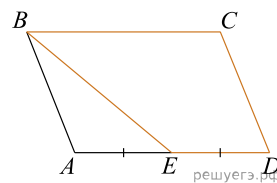
№ 69.

Сторона правильного треугольника равна $\sqrt{3}$. Найдите радиус окружности, описанной около этого треугольника.



№ 70.

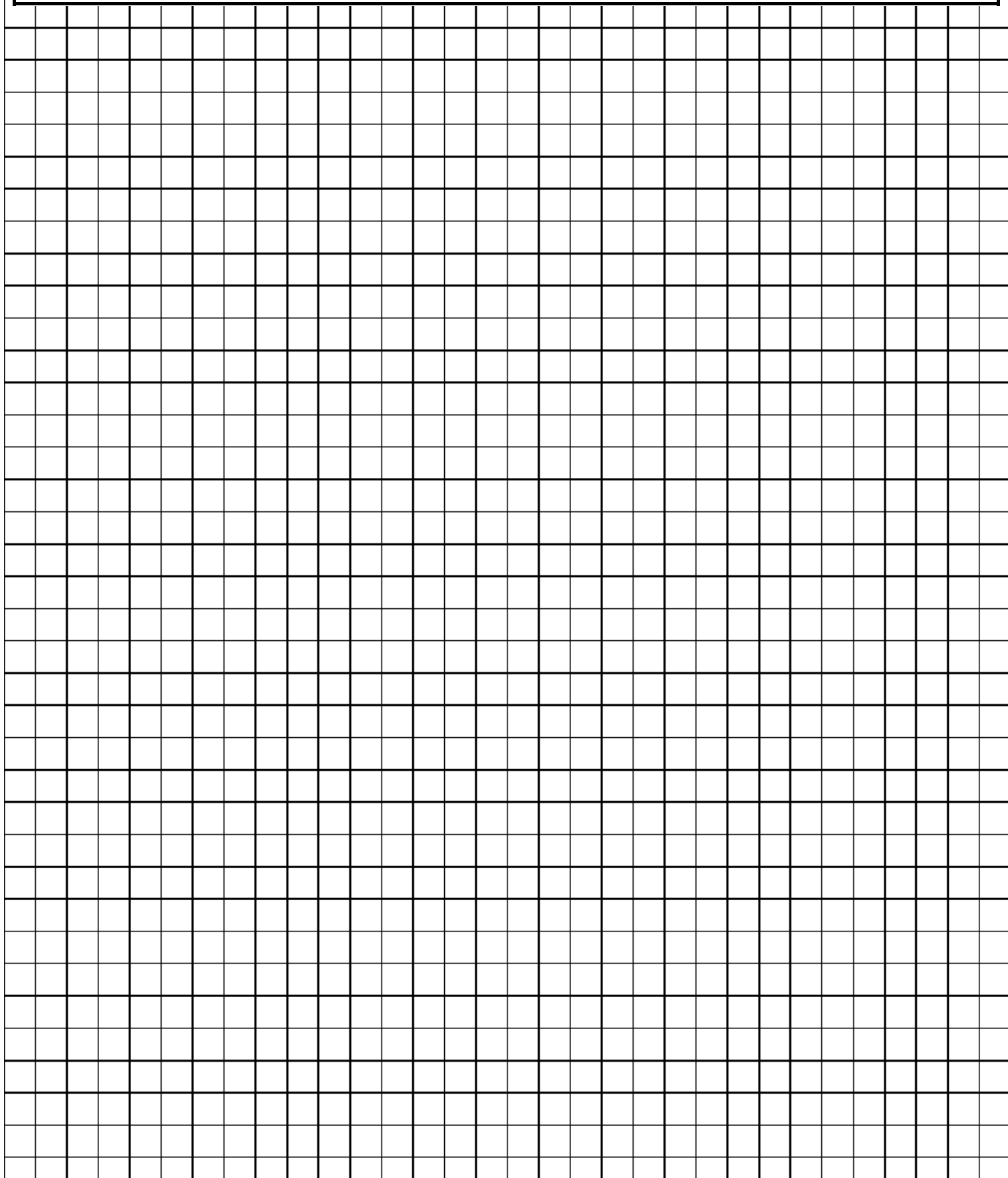
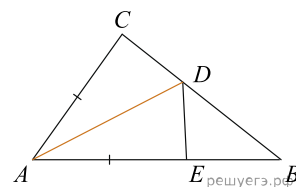
Площадь параллелограмма $ABCD$ равна 24. Точка E — середина стороны AD . Найдите площадь трапеции $BCDE$.



решуегэ.ру

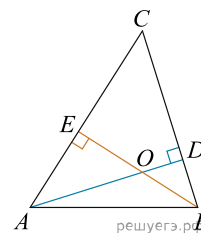
№ 71.

В треугольнике ABC угол B равен 45° , угол C равен 85° , AD — биссектриса, E — такая точка на AB , что $AE = AC$. Найдите угол BDE . Ответ дайте в градусах.



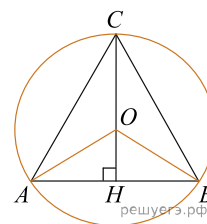
№ 72.

Два угла треугольника равны 58° и 72° . Найдите тупой угол, который образуют высоты треугольника, выходящие из вершин этих углов. Ответ дайте в градусах.



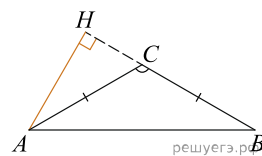
№ 73.

Высота правильного треугольника равна 3. Найдите радиус окружности, описанной около этого треугольника.



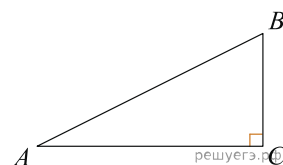
№ 74.

В тупоугольном треугольнике ABC $AC = BC$, высота AH равна 4, $CH = 8$. Найдите $\operatorname{tg} ACB$.



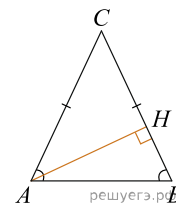
№ 75.

Один острый угол прямоугольного треугольника на 32° больше другого. Найдите больший острый угол. Ответ дайте в градусах.



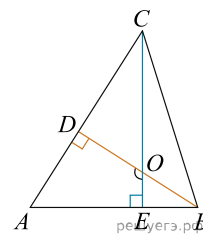
№ 76.

В треугольнике ABC $AC = BC$, $AB = 7$, $\operatorname{tg} \angle BAC = \frac{4\sqrt{33}}{33}$. Найдите высоту AH .



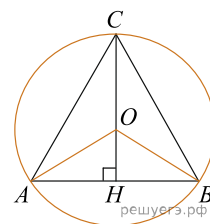
№ 77.

В треугольнике ABC угол A равен 46° , углы B и C — острые, высоты BD и CE пересекаются в точке O . Найдите угол DOE . Ответ дайте в градусах.



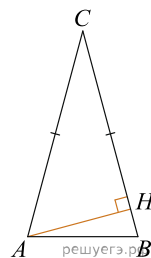
№ 78.

Высота правильного треугольника равна 3. Найдите радиус окружности, описанной около этого треугольника.



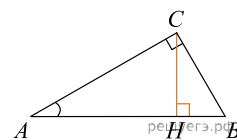
№ 79.

В треугольнике ABC $AC = BC$, высота AH равна 4, угол C равен 30° . Найдите AC .



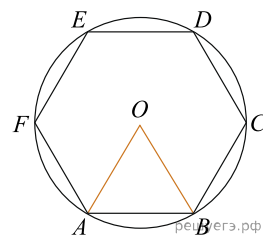
№ 80.

В треугольнике ABC угол C равен 90° , CH — высота, $BC = 8$, $BH = 4$. Найдите $\sin A$.



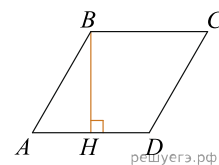
№ 81.

Периметр правильного шестиугольника равен 72. Найдите диаметр описанной окружности.



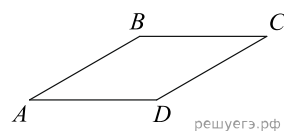
№ 82.

Найдите высоту ромба, сторона которого равна $\sqrt{3}$, а острый угол равен 60° .



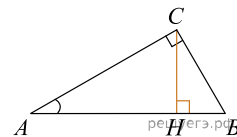
№ 83.

Площадь ромба равна 18. Одна из его диагоналей равна 12. Найдите другую диагональ.



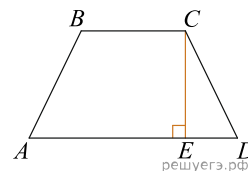
№ 84.

В треугольнике ABC угол C равен 90° , CH — высота, $BC = 3$, $\sin A = \frac{1}{6}$. Найдите AH .



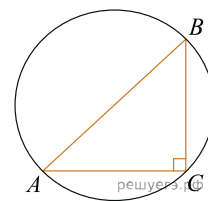
№ 85.

Меньшее основание равнобедренной трапеции равно 23. Высота трапеции равна 39. Тангенс острого угла равен $\frac{13}{8}$. Найдите большее основание.



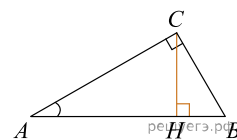
№ 86.

Гипотенуза прямоугольного треугольника равна 12. Найдите радиус описанной окружности этого треугольника.



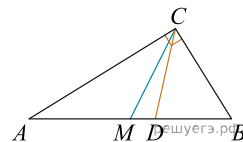
№ 87.

В треугольнике ABC угол C равен 90° , высота CH равна 7, $BH = 24$. Найдите $\cos A$.



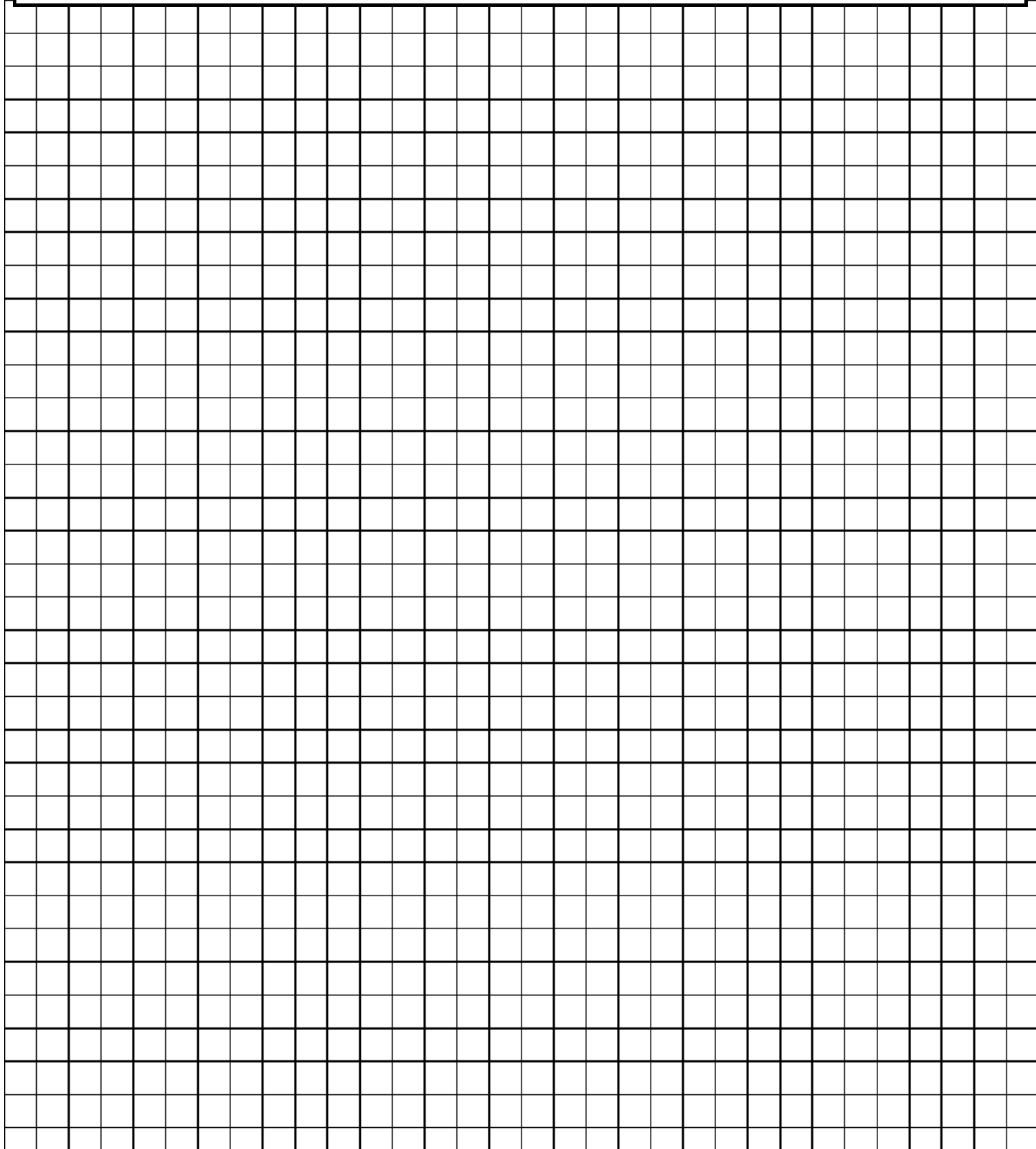
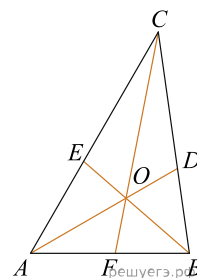
№ 88.

Угол между биссектрисой и медианой прямоугольного треугольника, проведенными из вершины прямого угла, равен 14° . Найдите меньший угол этого треугольника. Ответ дайте в градусах.



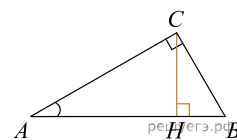
№ 89.

В треугольнике ABC угол A равен 60° , угол B равен 82° . AD , BE и CF — биссектрисы, пересекающиеся в точке O . Найдите угол AOF . Ответ дайте в градусах.



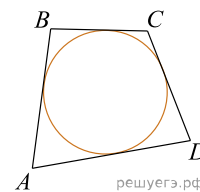
№ 90.

В треугольнике ABC угол C равен 90° , высота CH равна 24, $BH = 7$. Найдите $\sin A$.



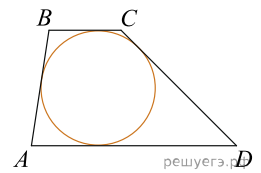
№ 91.

В четырёхугольник $ABCD$, периметр которого равен 54, вписана окружность, $AB=18$. Найдите длину стороны CD .



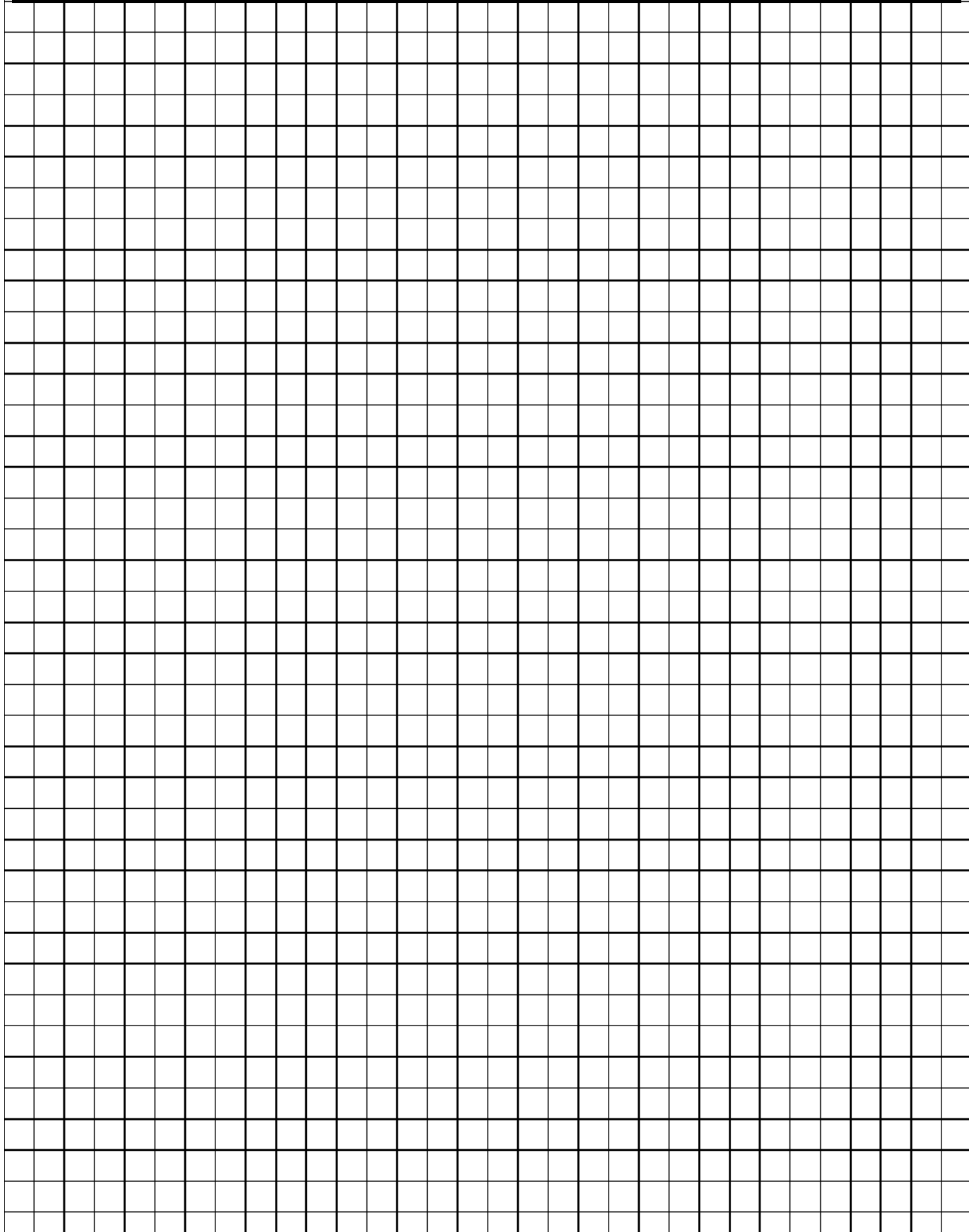
№ 92.

Около окружности описана трапеция, периметр которой равен 40. Найдите длину её средней линии.



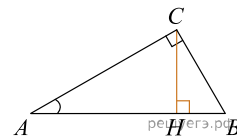
№ 93.

В треугольнике ABC $AC = BC$, высота AH равна 4, $AB = 8$. Найдите синус угла BAC .



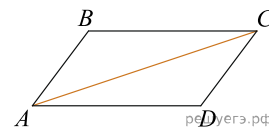
№ 94.

В треугольнике ABC угол C равен 90° , CH — высота, $AB = 13$, $\operatorname{tg} A = \frac{1}{5}$. Найдите AH .



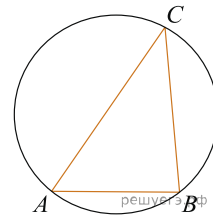
№ 95.

Диагональ параллелограмма образует с двумя его сторонами углы 26° и 34° . Найдите больший угол параллелограмма. Ответ дайте в градусах.



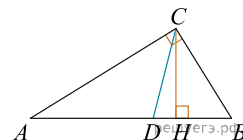
№ 96.

Одна сторона треугольника равна $\sqrt{2}$, радиус описанной окружности равен 1. Найдите острый угол треугольника, противолежащий этой стороне. Ответ дайте в градусах.



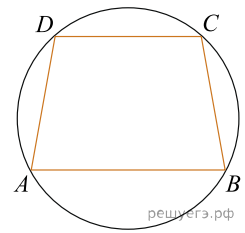
№ 97.

Острый угол B прямоугольного треугольника ABC равен 61° . Найдите угол между высотой CH и биссектрисой CD , проведёнными из вершины прямого угла. Ответ дайте в градусах.



№ 98.

Основания равнобедренной трапеции равны 8 и 6. Радиус описанной окружности равен 5. Центр окружности лежит внутри трапеции. Найдите высоту трапеции.



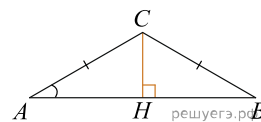
№ 99.

Периметр прямоугольника равен 42, а площадь 98. Найдите большую сторону прямоугольника.



№ 100.

В треугольнике ABC $AC = BC = 7$, $\operatorname{tg} A = \frac{33}{4\sqrt{33}}$. Найдите AB .



ОТВЕТЫ

Номер	Задание	Ответ
1	27286	8
2	27352	-0,28
3	27914	8
4	27821	5
5	627979	9
6	676342	56
7	27635	160
8	27809	10
9	27878	64
10	27444	0,4
11	27862	3
12	681454	67
13	27913	0,25
14	27764	119
15	27925	6
16	27621	20
17	27806	130
18	500142	134
19	27286	8
20	627979	9
21	27350	-0,25
22	27880	58
23	27634	45
24	27818	115
25	27909	0,5
26	27823	90
27	27582	0,5
28	27859	150
29	27910	1
30	27320	4
31	27877	46
32	27799	2

33	27932	1
34	27637	42
35	27288	8
36	27937	10
37	27779	82
38	27287	8
39	27613	8
40	47567	24
41	27287	8
42	27829	48
43	27829	48
44	27940	7
45	27618	6
46	27601	6
47	27870	35
48	27939	52
49	27913	0,25
50	27922	150
51	27872	108
52	500142	134
53	526006	56
54	27268	17,5
55	27820	38
56	27742	61
57	27876	40
58	27895	4,5
59	27768	36
60	561168	150
61	27631	160
62	27910	1
63	676342	56
64	317338	141,75
65	27350	-0,25
66	27743	62
67	27879	118
68	27752	40

69	27892	1
70	665285	18
71	27776	40
72	27763	130
73	27894	2
74	27353	-0,5
75	27742	61
76	27324	4
77	500142	134
78	27894	2
79	27797	8
80	27336	0,5
81	27929	24
82	27817	1,5
83	27615	3
84	27268	17,5
85	27443	71
86	27896	6
87	27343	0,28
88	27775	31
89	27778	49
90	27342	0,28
91	627979	9
92	27937	10
93	27330	0,5
94	27265	12,5
95	27808	120
96	522916	45
97	27770	16
98	27926	7
99	27604	14
100	27288	8