

Особые точки треугольника и окружности: практика

demidmath.com · Telegram: @demidmath

18 задач. Условия на немецком; переводы и последовательные подсказки доступны в уроке. Подробные решения находятся в отдельном файле. Записывай собственную попытку в тетради.

1. Отдельные действия

Aufgabe 1

Bestimmen Sie den Schwerpunkt des Dreiecks $A(0|0)$, $B(6|0)$, $C(0|6)$.

Aufgabe 2

Für $A(0|0)$, $B(6|0)$, $C(2|4)$ bestimmen Sie den Mittelpunkt von BC und eine Gleichung der Seitenhalbierenden aus A .

Aufgabe 3

Stellen Sie für $A(0|0)$, $B(6|0)$, $C(2|4)$ eine Gleichung der Höhe aus A auf.

Aufgabe 4

Bestimmen Sie die Mittelsenkrechte der Strecke $A(1|1)$, $B(5|1)$.

Aufgabe 5

Bestimmen Sie Mittelpunkt und Radius von $(x-2)^2+(y+1)^2=9$. Liegt $P(5|-1)$ auf dem Kreis?

Aufgabe 6

Ein Dreieck hat die Seitenlängen 3, 4 und 5 sowie den Flächeninhalt 6. Berechnen Sie seinen Inkreisradius.

2. Применяем метод

Aufgabe 7

Gegeben sind $A(0|0)$, $B(8|0)$ und $C(0|6)$. Bestimmen Sie den Umkreismittelpunkt des Dreiecks ABC und die Gleichung seines Umkreises.

Aufgabe 8

Bestimmen Sie den Höhenschnittpunkt von $A(0|0)$, $B(6|0)$, $C(2|4)$.

Aufgabe 9

Gegeben sind $A(0|0)$, $B(4|0)$ und $C(0|3)$. Berechnen Sie den Inkreisradius des Dreiecks ABC unabhängig über seinen Flächeninhalt und seinen Umfang.

Aufgabe 10

Bestimmen Sie den Umkreismittelpunkt und den Radius von $A(-2|0)$, $B(2|0)$, $C(0|3)$.

Aufgabe 11

Bestimmen Sie Inkreismittelpunkt und Inkreisradius für $A(0|0)$, $B(6|0)$, $C(0|8)$.

Aufgabe 12

Der Kreis hat Mittelpunkt $O(-1|2)$ und Radius 5. Bestimmen Sie die Tangente im Punkt $P(2|6)$.

3. Соединяем несколько шагов

Aufgabe 13

Bestimmen Sie für $A(1|1)$, $B(5|1)$, $C(1|5)$ den Umkreis und seine Tangente in $P(5|5)$.

Aufgabe 14

Gegeben sind $A(0|0)$, $B(6|0)$ und $C(2|4)$. Bestimmen Sie den Schwerpunkt G, den Umkreismittelpunkt O und den Höhenschnittpunkt H. Überprüfen Sie die Beziehung $H=3G-2O$.

Aufgabe 15

Für $A(0|0)$, $B(6|0)$, $C(1|1)$ bestimmen Sie O und H . Erklären Sie ihre Lage außerhalb des Dreiecks.

Aufgabe 16

Bestimmen Sie G, H, O, I sowie Umkreisradius R und Inkreisradius r für $A(1|2)$, $B(7|2)$, $C(1|10)$.

4. Выбираем метод и проверяем ошибку

Aufgabe 17

Für $A(0|0)$, $B(4|0)$, $C(1|3)$ wird $3x+y=6$ als Höhe aus C angegeben. Prüfen und korrigieren Sie die Aussage.

Aufgabe 18

Kann durch $A(0|0)$, $B(2|2)$, $C(4|4)$ ein Umkreis eines Dreiecks bestimmt werden? Begründen Sie durch die Mittelsenkrechten.