ШПАРГАЛКА: ТЕОРЕМЫ, КОТОРЫЕ ТОЧНО ПРИГОДЯТСЯ НА ЕГЭ

Онлайн-курсы по математике в Skysmart • Подготовка к ОГЭ, ЕГЭ и ВПР 2027

ОГЭ / ЕГЭ 2027

Полный интерактивный разбор темы и онлайн-калькулятор на сайте Skysmart:
https://skysmart.ru/articles/mathematic/teoremy-kotorye-tochno-prigodyatsya-na-ege

КЛЮЧЕВЫЕ ФОРМУЛЫ И ПРАВИЛА ТЕМЫ

СИНУСЫ, КОСИНУСЫ И БИССЕКТРИСА

$$a/\sin\alpha = 2R \mid a^2 = b^2+c^2-2bc\cdot\cos\alpha \mid a/b = x/y$$

Медианы делятся точкой пересечения в отношении 2 : 1

ХОРДЫ, КАСАТЕЛЬНАЯ И 4-УГОЛЬНИК

$$AE\cdot EB = CE\cdot ED \mid AB^2 = AC\cdot AD \mid a + c = b + d$$

Теорема Менелая: (AK/KB) · (BM/MC) · (CN/NA) = 1

ПРИМЕР РАСЧЁТА В 3 ШАГА

Биссектриса AD делит сторону BC на отрезки BD = 4 и DC = 6, сторона AB = 8 ->...

По свойству биссектрисы: AB / AC = BD / DC

ЧЕК-ЛИСТ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ И ЭКЗАМЕНА: НА ЧЁМ ТЕРЯЮТ БАЛЛЫ

1. во второй части Профильного ЕГЭ (№14 и №17) теоремы Менелая, Чевы, Птолемея и формулу биссектрисы $l^2 = ab - xy$ можно применять БЕЗ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА, просто сославшись на название теоремы!

2. Шаг 1: Биссектриса AD делит сторону BC на отрезки BD = 4 и DC = 6, сторона AB = 8

3. Шаг 2: По свойству биссектрисы: AB / AC = BD / DC => Подставляем: 8 / AC = 4 / 6 => AC = (8 · 6) / 4 = 12