**Теорема косинусов:** Квадрат стороны треугольника равен сумме квадратов двух других сторон минус удвоенное произведение этих сторон на косинус угла между ними:

|  |  |
| --- | --- |
| **Утверждение** | **Обоснование** |
| Теорема косинусов. Доказательство теоремы косинусов.*;*  ;  ;  ;  ;  ;  . | - дополнительное построение;  - из рисунка;  - по определению косинуса угла;  - следствие из пунктов 2) и 3);  - теорема Пифагора (для );  - теорема Пифагора (для );  - приравниваем правые части выражений, полученных в пунктах 5) и 6);  - упрощаем выражение 7). |

|  |  |
| --- | --- |
| **Утверждение** | **Обоснование** |
| Теорема косинусов. Доказательство теоремы косинусов.*;*  ;  ;  ;  ;  ;  8. … . | - … ;  - … ;  - … ;  - следствие из пунктов 2) и 3);  - ... ;  - теорема Пифагора (для );  - … ;  - упрощаем выражение 7). |