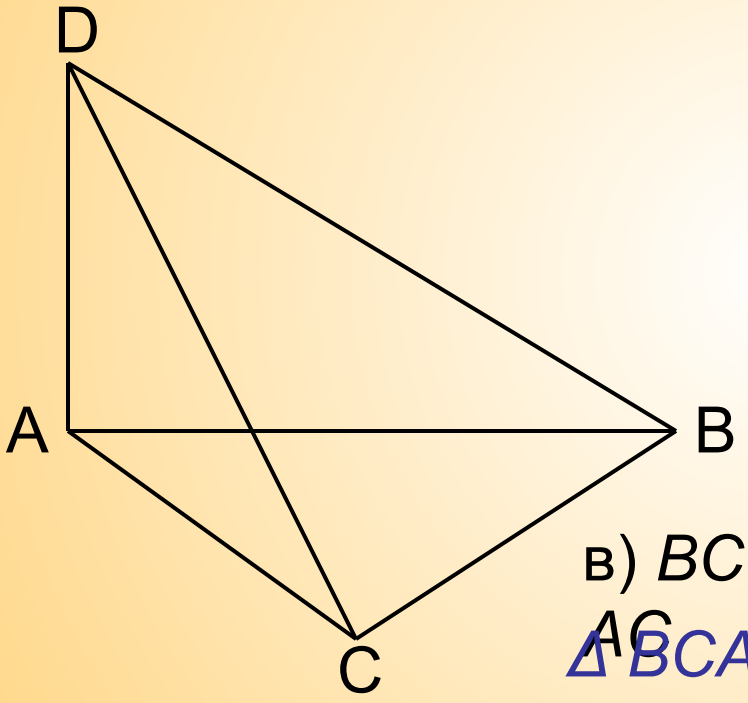
№ 1

В тетраэдре DABC AD ⊥ AC, AD ⊥ AB, DC ⊥ CB.а) Докажите, что AD ⊥ BC; б) Докажите, что прямая BC ⊥ плоскости ADC; в) Найдите площадь Δ BCA, если BC= 4, AC = 3.



Решение:

а) $AD \perp AC$, $AD \perp AB \rightarrow AD \perp ABC$, $BC \subset ABC \rightarrow AD \perp BC$

б) $DC \perp CB$, $AD \perp BC \rightarrow BC \perp ADC$

в) $BC \perp ADC$, $AC \subset ADC \rightarrow BC \perp AC$

ΔBCA - прямоугольный

$$S = \frac{a \cdot b}{2} = \frac{BC \cdot AC}{2} = \frac{4 \cdot 3}{2} = 6$$