

1 зад. Дадени са векторите $\overrightarrow{CA} = \vec{a} \times (\vec{b} \times \vec{a}), \overrightarrow{CB} = \vec{a} + \vec{b}, \overrightarrow{CD} = \vec{a} \times \vec{b}$, като $|\vec{a}| = 1, |\vec{b}| = 2, \angle(\vec{a}, \vec{b}) = \frac{\pi}{3}$.

- a) Нека точка H е петата на височината на ΔABC , спусната от върха A към страната BC . Да се изрази \overrightarrow{AH} като линейна комбинация на \vec{a} и \vec{b} . Да се намери дължината на \overrightarrow{AH} .
- b) Да се намерят лицето на триъгълник ABC и обема на тетраедъра $CABD$.

2 зад. Спрямо ОКС $K = Oxy$ в равнината са дадени т. $C(-2, 3)$ и правите: $b_A: x - 2y + 3 = 0$ и $h_A: x + 8y - 27 = 0$.

- a) Да се намерят координатите на върховете A и B на триъгълник ABC , за който b_A и h_A са съответно вътрешна ъглополовяща и височина през върха A ;
- b) Да се намери уравнение на медианата през върха A на триъгълник ABC .