

Оценки на периметри и лица

0. Около кръг с радиус r е описан многоъгълник с периметър P . Намерете лицето на многоъгълника.

1. От триъгълник с лице 1 отрязали кръг с радиус 0,2. Докажете, че периметърът на триъгълника е ≤ 10 .

2. Триъгълник P може да покрие триъгълник Q . Докажете, че вписаният кръг в P може да покрие вписания кръг в Q .

3. Няколко черни квадрата със страна 1 дм са заковани към бяла равнина с един гвоздей, незасягащ границите (перифериите) на квадратите. Образувала се многоъгълна черна фигура.

а) Оценете отгоре лицето на фигурата.

б) Дебелината на гвоздея е 1 мм. Оценете отгоре периметъра на фигурата.

в) Дебелината на гвоздея е 0. Оценете отгоре периметъра на фигурата.

г) Няколко черни квадрата със страна 1 лежат на бяла равнина, образувайки многоъгълна черна фигура (възможно е да се състои от няколко парчета и да има дупки). Може ли отношението на периметъра на тази фигура към лицето да бъде по-голямо от 10000?

Бургас, 9-10 клас, 27 юлия 2016 г, www.ashap.info/Uroki/Bolgar/Burgas16/index.html