

8.5. Друзья решили наполнить два бассейна. Для этого они использовали 4 шланга: 2 шланга типа A с одним напором, и 2 шланга типа B – с другим. Ровно в 10 часов они опустили шланги типа A в первый бассейн, а шланги типа B – во второй и включили воду. Через некоторое время они заметили, что в первом бассейне в полтора раза больше воды, чем во втором, и перенесли один шланг из первого бассейна во второй. В 13 часов один из друзей обратил внимание, что теперь во втором бассейне в полтора раза больше воды, чем в первом.

В какое время друзья переносили шланг во второй бассейн?

8.6. В выпуклом пятиугольнике $ABCDE$ угол при вершине C равен сумме углов при вершинах A и E , $AB = CD$ и $BC = DE$. Точка M – середина стороны AE .

Докажите, что угол BMD прямой.

8.7. Дано натуральное число $n > 1$. Пусть a – наименьший делитель числа n , больший 1, а b – наибольший делитель числа n , меньший n . Известно что число $a^3 - a$ делится на b .

Найдите все возможные значения n .

8.8. В каждую вершину куба записали некоторое натуральное число так, что есть ровно M рёбер, у которых суммы чисел, записанных в их концах, кратны трём.

Можно ли утверждать, что обязательно найдётся грань, у которой сумма чисел, записанных в вершинах, кратна трём, если

- а)** $M = 6$? **б)** $M = 7$?