

### ДЗ №6: Генеральная репетиция

- 1) Косте с Лёшей подарили пирог с капустой и торт «Наполеон». Лёша съедает пирог за 2 минуты, а торт – за 3 минуты. Костя съедает пирог за 5 минут, а торт – за 4 минуты. Удастся ли им вместе съесть всю еду за 3 минуты?
- 2) Дан выпуклый четырёхугольник  $ABCD$  в котором  $BD = AD = CD$ . Найдите  $\angle ADC$ , если известно, что  $\angle ABC = 130^\circ$ .
- 3) Какое из чисел больше:  $29\frac{13}{17} \cdot 30\frac{13}{17} - 28\frac{13}{17} \cdot 31\frac{13}{17}$ ?
- 4) Найдите значение выражения  $x^3 + y^3$ , если  $xy = 13$  и  $x^2 + y^2 = 38$ .
- 5) А) У Валеры и Юры есть по девять одинаковых карточек с цифрами от 1 до 9. Юра выложил свои карточки в ряд по порядку (1, 2, 3, ...), а Валера выкладывает свои карточки под Юриными так, чтобы в каждом столбике сумма чисел являлась точным квадратом (например, если под Юриной карточкой «1» положить «3», то  $1 + 3 = 4 = 2^2$ ). Удастся ли Валере выложить все свои карточки?  
Б) Удастся ли Валере выложить свои карточки, если у каждого из них есть по 11 карточек с числами от 1 до 11?