

ВСТУПИТЕЛЬНАЯ РАБОТА
в 8 класс (инженерный), 2019 год.
(60 минут)

1. Преобразуйте в многочлен стандартного вида:

а) $(5 + 2x)(2x - 5) + 25$; б) $4(7 - 2a) - (a - 4)^2$.

2. Разложите на множители:

а) $3xy + 3x - 4 - 4y$; б) $49n^2 - (3n + 1)^2$.

3. Дана функция $y = \frac{3}{4}x - 5$.

а) Найдите значение функции, соответствующее значению аргумента, равному -12 .

б) Найдите значение аргумента, которому соответствует значение функции, равное -6 .

4. В сентябре 1 кг винограда стоил 60 рублей, в октябре виноград подорожал на 25 %, а в ноябре ещё на 20 %. Сколько рублей стоил 1 кг винограда после подорожания в ноябре?

5. Скорость катера в стоячей воде 15 км/ч. На путь от пристани A до пристани B по течению реки он тратит 3 ч, а на обратный путь 4,5 ч. Какова скорость течения реки?