

#34. При делении многочлена $P(x)$ на $(x+2)$ частное равно $Q(x)$ и остаток равен 3. Если остаток при делении многочлена $Q(x)$ на $(x-1)$ равен 6, то чему равен остаток при делении $P(x)$ на $x^2 + x - 2$?

A) $3x+6$	B) $6x+15$	C) $6x+12$	D) $3x+15$	E) 9
-----------	------------	------------	------------	------

Для быстрого решения тестов нужно знать.

1. При делении многочлена на многочлен с остатком участвуют 4 многочлена: делимое=делитель·неполное частное+остаток.

$M(x) = D(x) \cdot T(x) + R(x)$ и степень $R(x)$ меньше степени делимого $D(x)$.

$$2. M(x) = D(x) \cdot T(x) + R(x) \Rightarrow \frac{M(x)}{D(x)} = T(x) + \frac{R(x)}{D(x)}$$

$$\begin{aligned} &\begin{cases} P(x) = (x+2) \cdot Q(x) + 3 \\ Q(x) = (x-1) \cdot Z(x) + 6 \end{cases} \Rightarrow \\ \Rightarrow P(x) &= (x+2)((x-1) \cdot Z(x) + 6) + 3 = (x^2 + x - 2) \cdot Z(x) + 6x + 12 + 3 \Rightarrow \\ &\Rightarrow \frac{P(x)}{x^2 + x - 2} = Z(x) + \frac{6x + 15}{x^2 + x - 2} \end{aligned}$$

Ответ: $6x+15$