

Ayo Berlatih



**PASTI
BISA!!**

■ $4x - 12$

■ $-10x + 5$

■ 83

1. Pasangkan setiap soal berikut dengan jawaban yang sesuai.

a. Jika $x^6 + 3x^3 - 2x - 1$ dibagi $x - 2$, sisa baginya adalah

b. Sisa bagi dari $8x^2 - 12x - 56$ dibagi $2x + 3$ adalah

c. Jika $8x^4 - 22x^3 + 3x^2 + 8x + 5$ dibagi $2x^2 - 7x + 6$, sisa baginya adalah

2. Diketahui suku banyak $P(x) = x^3 - mx^2 + nx - 2$. Jika $P(x)$ dibagi oleh $(x + 2)$ mempunyai sisa -36 dan tidak mempunyai sisa jika $P(x)$ dibagi $(x - 1)$. Tentukan nilai dari $m^2 - n^2$.



Penyelesaian:

Substitusi nilai x pada suku banyak, sehingga didapatkan pers (1):

$$x + 2 = 0$$

$$x = \boxed{}$$



$$P(\boxed{}) = -36$$

$$\boxed{} = \boxed{} \dots \dots (1)$$

Substitusi nilai x pada suku banyak, sehingga didapatkan pers (2):

$$x - 1 = 0$$

$$x = \boxed{}$$



$$P(\boxed{}) = 0$$

$$\boxed{} = \boxed{} \dots (2)$$

Menggunakan metode eliminasi dan substitusi pada pers (1) dan (2), maka akan didapatkan nilai:

$$m = \boxed{}$$

$$n = \boxed{}$$



$$m^2 - n^2 = \boxed{}$$

Ayo Berlatih



3. Diketahui suku banyak $F(x) = 4x^3 - (2a - 6)x^2 + (12b - 12)x - 5a$. Jika $F(x)$ dibagi oleh $(2x - 3)$ mempunyai sisa -28 dan tidak mempunyai sisa jika $F(x)$ dibagi $(2x + 5)$. Tentukan nilai dari $a + b$.



Penyelesaian:

Diagram illustrating the evaluation of the expression $4 - 2a + 6 + 12b - 12 - 5a$ at $a = \frac{3}{2}$ and $b = 1$.

The expression is written at the top. Below it, a horizontal line separates the expression from its evaluation. The evaluation is shown as $4 - 2(3/2) + 6 + 12(1) - 12 - 5(1) = -28$. The final result is -28 .

Ayo Berlatih



Penyelesaian:

Diagram illustrating the construction of a polynomial from its roots:

- Roots: 4 , $-2a + 6$, $12b - 12$, $-5a$
- Polynomial construction steps:
 - Start with $(x - 4)$
 - Multiply by $(x - (-2a + 6))$ to get $(x - 4)(x + 2a - 6)$
 - Multiply by $(x - (12b - 12))$ to get $(x - 4)(x + 2a - 6)(x - 12b + 12)$
 - Multiply by $(x - (-5a))$ to get the final polynomial: $(x - 4)(x + 2a - 6)(x - 12b + 12)(x + 5a) = 0$

Menggunakan metode eliminasi dan substitusi pada pers (1) dan (2), maka akan didapatkan nilai :

$a = \square \rightarrow a + b = \square$

Ayo Berlatih



4. Jika suku banyak $x^4 - ax^3 - (a - b)x^2 + (3a + b + 2)x - 3a - b$ dibagi oleh $x^2 + x - 2$, maka sisanya $x - 3$. Tentukan nilai $a^2 + b^2$.



Penyelesaian:

$$x^2 + x - 2 \xrightarrow{\text{difaktorkan}} (x + 2)(x - 1)$$

$$x + 2 = 0$$

$$x = \boxed{}$$

Substitusi nilai x pada suku banyak, sehingga didapatkan pers (1):

$$5a - b = \boxed{} \dots (1)$$

$$x - 1 = 0$$

$$x = \boxed{}$$

Substitusi nilai x pada suku banyak, sehingga didapatkan pers (2):

$$2a - b = \boxed{} \dots (2)$$

Menggunakan metode eliminasi dan substitusi pada pers (1) dan (2), maka akan didapatkan nilai:

$$a = \boxed{}$$

$$b = \boxed{}$$