

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):

$$x + 2 = 0$$

$$x = \square$$



$$P(\square) = -36$$

$$\square = \square \dots \dots (1)$$

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

$$x - 1 = 0$$

$$x = \square$$



$$P(\square) = 0$$

$$\square = \square \dots (2)$$

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

$$m = \square$$

$$n = \square$$



$$m^2 - n^2 = \square$$

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:

4	$-2a + 6$	$12b - 12$	$-5a$

4 $= -28$
 $= -37 \mid \times (-2) \mid$
 $=$ $\dots (1)$



Penyelesaian:

Diagram illustrating the steps of the simplex method:

Initial Tableau (Coefficients of a and b in the objective function and constraints):

	a	b	RHS	
Objective Function	4	$-2a + 6$	$12b - 12$	$-5a$
Constraint 1	$5/2$			
Constraint 2	4			
Constraint 3	4			

Step 1: Find the pivot element. The pivot element is 4 (in the first row, second column).

Step 2: Make the pivot element 1. The pivot row is divided by 4 .

Step 3: Make the other elements in the pivot column 0. The other rows are adjusted by subtracting appropriate multiples of the pivot row.

Final Tableau (Coefficients of a and b in the objective function and constraints):

	a	b	RHS	
Objective Function	4	$-2a + 6$	$12b - 12$	$-5a$
Constraint 1	$5/2$			
Constraint 2	4			
Constraint 3	4			

The final tableau shows the optimal solution. The RHS values are 0 , -5 , 10 , and 2 .

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

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

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:

$$a = \boxed{}$$

$$b = \boxed{}$$