LKPD TEOREMA FAKTOR

BY :
NI NYM AGATA
SOFIANINGRUM H, S.PD

XI



LIVEWORKSHEETS

TEOREMA FAKTOR

KOMPETENSI DASAR

3.3 Menganalisis keterbagian dan faktorisasi polinom

4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan faktorisasi polinomial

INDIKATOR

- Memahami konsep teorema faktor
- Menentukan faktor polinomial menggunakan teorema faktor

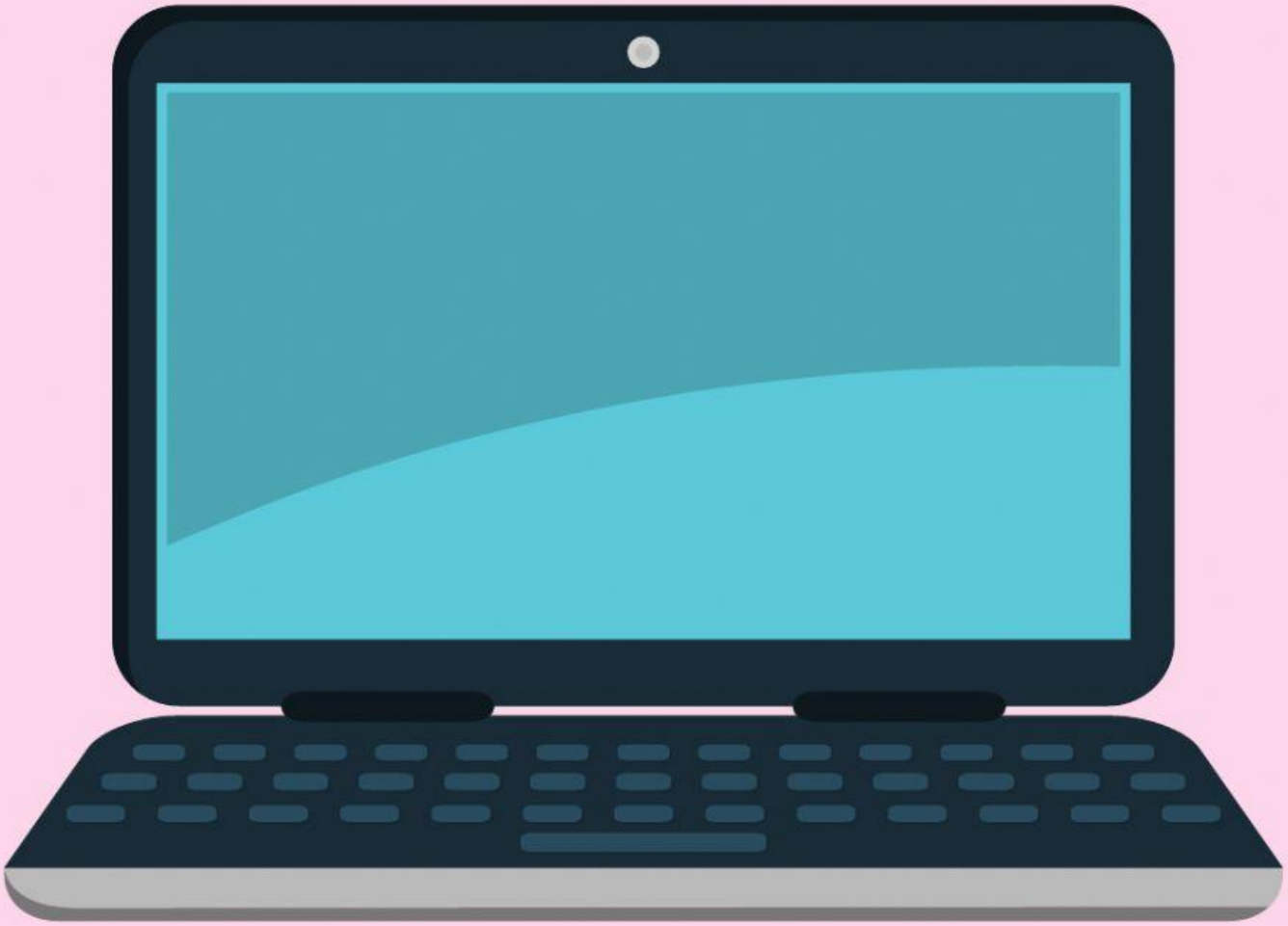
TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui model pembelajaran PBL, peserta didik dapat memahami dan menentukan faktor polinomial menggunakan teorema faktor secara baik dan benar serta memiliki sikap berakhlak mulia, bernalar kritis dan dapat memecahkan masalah secara mandiri ataupun kelompok serta kreatif.

LIVEWORKSHEETS

TEOREMA FAKTOR

Untuk mengingat kembali materi pada pertemuan sebelumnya dapat disimak dan dipahami lagi materi mengenai "Teorema Faktor"

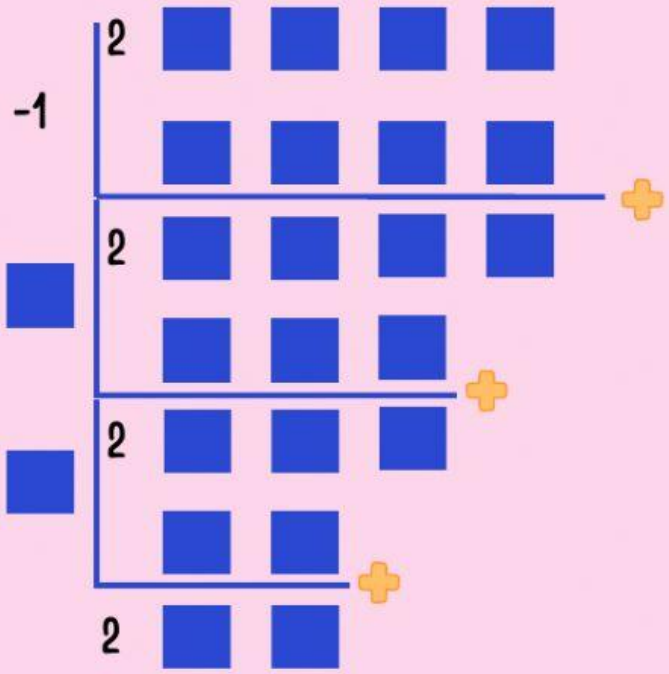


LIVEWORKSHEETS

Let's Play! Q A MATH

1. Tentukan faktor-faktor dari polinomial $2x^4+3x^3-17x^2-27x-9$

Penyelesaian :



Jadi, faktor dari polinomial tersebut adalah :

1 ☐ 3 ☐

2 ☐ 4 ☐

2. Diketahui (x+1) salah satu faktor dari polinomial $f(x)=3x^4-5x^3+px^2+13x-16$.

Tentukanlah nilai p+5.

Penyelesaian :

Berdasarkan Teorema Faktor : f(x) suku banyak, (x-k) merupakan faktor dari f(x) jhj f(k)=0.

Maka, (x+1) > k = ☐

LIVEWORKSHEETS



k = [ ] >> 3([ ])^4 -5([ ])^3 +p([ ])^2 +13([ ])-16 = 0

3([ ]) -5([ ]) +p([ ]) +13([ ])-16 = 0

[ ] + [ ] + p - [ ] - [ ] = 0

p - [ ] = 0

p = [ ]

Jadi, nilai p + 5 = [ ] + 5 = [ ]

3. Diketahui (x-1) dan (x-2) adalah faktor-faktor dari suku banyak $f(x)=x^3+ax^2-13x+b$. Jika akar-akar persamaan suku banyak tersebut adalah x1, x2, x3, untuk x1<x2>x3, maka tentukan nilai x1-x2-x3.

Penyelesaian :

Karena (x-1) dan (x-2) adalah faktor dari f(x) maka f(1)=0 dan f(2)=0. Maka :

f(1) > ([ ])^3 + a([ ])^2 - 13([ ]) + b = 0

f(1) > ([ ]) + a([ ]) - 13([ ]) + b = 0

a + b = [ ] .... pers 1

LIVEWORKSHEETS



$f(2) > (\square)^3 + a(\square)^2 - 13(\square) + b = 0$

$f(2) > (\square) + a(\square) - 13(\square) + b = 0$

$\square\, a + b = \square$ .... pers 2

Eliminasi b pada pers 1 & 2

$a + b = \square$

$\square\, a + b = \square$ −

$\square\, a = \square$

$a = \square$

Substitusi a pada pers 1

$a + b = \square$

$\square + b = \square$

$b = \square$

Jadi, fungsi f(x) nya : $x^3 + \square\, x^2 - 13x + \square$

Karena (x-1) dan (x-2) adalah faktor dari f(x) maka 1 dan 2 adalah akar-akar f(x). Untuk mencari akar yang ketiga, gunakan hubungan akar-akar suku banyak.

$x1 + x2 + x3 = -b/a >> 1 + 2 + x3 = -\square / \square$

$x3 = \square$

Maka :

$x1 < x2 > x3 >> 1 < 2 > \square$

Jadi,

$x1 - x2 - x3 = 1 - 2 - \square = \square$



LIVEWORKSHEETS