MATEMATIKA DBH 3

MATE TAILERRA

Izena:_____ **Taldea:**_____
Data:_____

Ondorengo ariketak **GeoGebrako CAS kalkulagailua** erabiliz ebatzi beharko dituzue. Honen bidez komando desberdinak ezagutu eta emaitzak interpretatzen ikasiko dugu.

1. **ARIKETA. Biderkadura eskalarra:**

Emandako bektoreen arteko biderkadura eskalarra kalkulatu.

- a = (2,-1,3)
- b = (1,4,-2)

Azaldu zer adierazten duen emaitzak.

Emaitza Geogebra:

$$\text{BiderkaduraEskalarra}((2,\ -1,\ 3),\ (1,\ 4,\ -2))$$

$$= \ -8$$

Frogapena:

$$2 \cdot 1+(-1) \cdot 4+3 \cdot (-2)=-8$$

Ondorioa:

Emaitza negatiboa denez, bektoreen arteko angelua **kamutsa** da

MATEMATIKA DBH 3

MATE TAILERRA

2. ARIKETA. Polinomioak faktorizatzen:

Ondorengo polinomioaren faktorizazioa egin behar duzue. Gainera, polinomio honen soluzio guztien balioak eta maila adierazi beharko duzue CAS kalkulagailua erabiliz.

$$P(x) = x^3 - 2x^2 - 5x + 6$$

$P(x) = \text{Faktorizatu}(x^3 - 2x^2 - 5x + 6)$

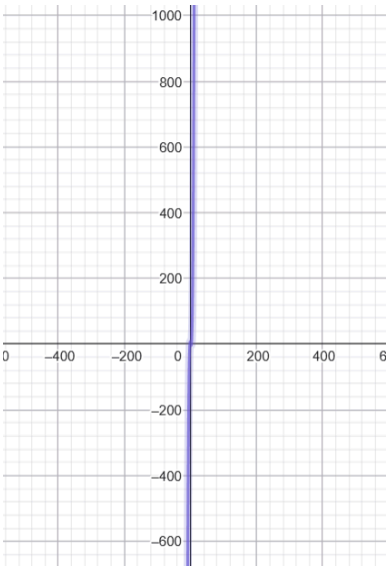
$= (x - 1)(x + 2)(x - 3)$

$\text{Soluzioak}(x^3 - 2x^2 - 5x + 6)$

$= \{-2, 1, 3\}$

$\text{Maila}(x^3 - 2x^2 - 5x + 6)$

$= 3$



3. ARIKETA. Integral zehaztua:

Emandako funtzioa:

f(x) = x² - 3x + 2

Kalkulatu **[1,4]** tarteko azalera. Emaitza zatiki eta hamartar gisa adierazi behar duzue.

Zatiki gisa:

$\int x^2 - 3x + 2\,dx$

$= \frac{1}{3}x^3 - \frac{3}{2}x^2 + 2x + c_1$

$\int_1^4 x^2 - 3x + 2\,dx$

$= \frac{9}{2}$

Hamartar gisa:

$\int x^2 - 3x + 2\,dx$

$= \frac{1}{3}x^3 - \frac{3}{2}x^2 + 2x + c_1$

$\int_1^4 x^2 - 3x + 2\,dx$

≈ 4.5

MATEMATIKA DBH 3

MATE TAILERRA

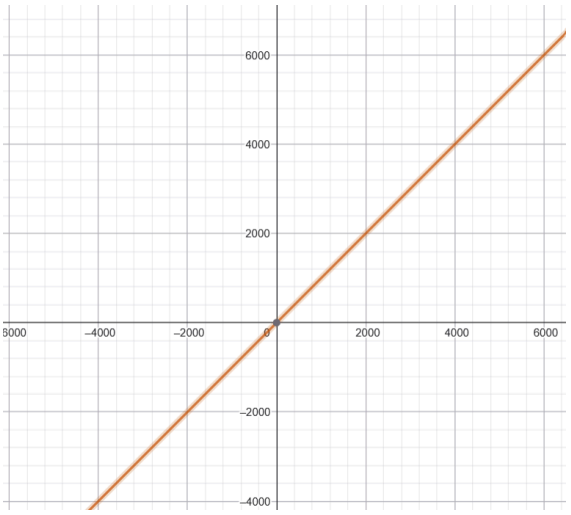
4. ARIKETA. Sinplifikazioa eta ordezkapena:

Sinplifikatu eta kalkulatu x = 2 denean;

$(3x^2 + 6x) / (3x)$

Sinplifikatu $\left(\frac{3x^2 + 6x}{3x}\right)$

$= x + 2$



X = 2 denean → x + 2 = 2 + 2 = 4