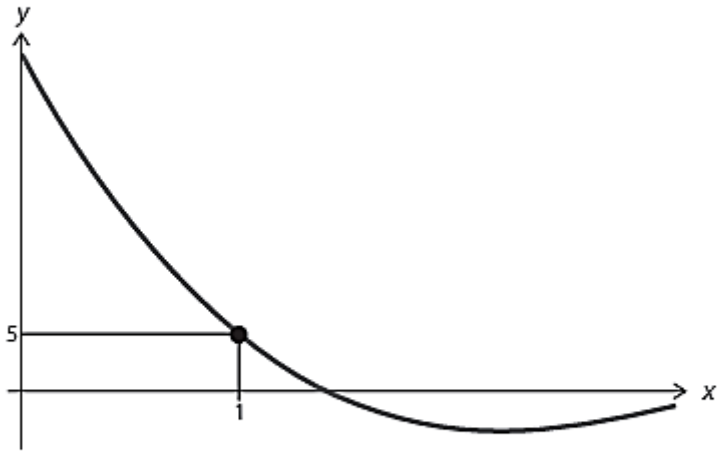
Questão 44

QUESTÃO 44

A figura a seguir mostra um trecho do gráfico de $f(g(x))$ em que $f(x) = x^3 + 2x^2 + ax - 1$, $g(x) = 3 - x$ e a é uma constante real.



Qual é o valor da constante a ?

a) –2.

b) –3.

c) –4.

d) –5.

RESOLUÇÃO

ALTERNATIVA: D

Sabendo que o ponto (1,5) pertence ao grafico de f(g(x)), temos que

f(g(1) = 5

g(x) = 3-x

g(1) = 3-1

g(1) = 2

logo podemos dizer que f(2) = 5

Assim temos

$f(x) = x^3 + 2x^2 + ax - 1$

$f(2) = 2^3 + 2 \cdot 2^2 + 2a - 1$

f(2) = 8 + 8 + 2a -1

$f(2) = 2a + 15$

Desta forma:

$2a + 15 = 5$

$2a = 5 - 15$

$2a = -10$

$a = -10 / 5$

$a = - 5$