

Übungen A 2018

1. Aufgabe

Berechnen Sie für folgende Gleichungen die Lösungen:

a) $x^3 - 4x^2 + x + 6 = 0$

n) $-3(x - 1) = -4(-2 - x) + 2$

b) $x^4 - 29x^2 + 100 = 0$

o) $\frac{5}{6}x + 15 = 0$

c) $(x - 4)(x + 3) = (x + 5)^2 - 4$

p) $3x^3 - 8,5x^2 - 4,5 = 0$

d) $x^3 - 5x^2 + 3x = 0$

q) $-0,5x^2 - 4,5x - 4 = 0$

e) $x^3 + 6x^2 = 0$

r) $\frac{3}{4}x^3 - \frac{1}{4}x^2 + \frac{3}{2}x - 2 = 0$

f) $x^4 - 625 = 0$

s) $4x^4 - 6x^3 = 0$

g) $0,4x^3 + 1,2x^2 - 5,2x - 6 = 0$

t) $\frac{1}{2}x^3 - \frac{1}{4}x^2 - 7x = 0$

h) $-5x^2 + 20x = 0$

u) $-3x^4 + 21x^2 - 36 = 0$

i) $-\frac{1}{4}x^3 - x^2 - \frac{1}{4}x + 1,5 = 0$

v) $0,1x^3 - 0,2x^2 - 0,4x + 0,8 = 0$

j) $-0,5x^4 + 5x^2 - 4,5 = 0$

w) $-\frac{1}{5}x^4 + 2x^3 - 5x^2 = 0$

k) $\frac{1}{5}x^3 - x - 20 = 0$

x) $x^4 - 18x^2 + 81 = 0$

l) $-x^2 + 81 = 0$

y) $-4x^2 + 6 + 3x^3 - x = 0$

m) $0,5x^4 - 8x^2 = 0$

z) $x^4 - 2,8x^3 - 11,48x^2 + 2,4x = 0$

2. Aufgabe

Bilden Sie aus folgenden Lösungen Gleichungen. (Beispiel: $k(x - x_1)(x - x_2)(x - x_3) = 0$)

a) $k = 2$
 $x_1 = 3$

$k = -1$
d) $x_{1/2} = 4$
 $x_3 = -1$

$k = 0,5$
b) $x_1 = -2$
 $x_2 = 5$

$k = -0,25$
e) $x_1 = 0$
 $x_2 = 2$
 $x_3 = 8$

$k = \frac{2}{3}$
c) $x_1 = 3$
 $x_2 = 2$
 $x_3 = -1$

$k = 3$
f) $x_{1/2} = 0$
 $x_3 = -2$