

1. Löse die Gleichung

a) $-4 + 10x^2 + 6x + (x - 2)(2 - 10x) = -23x - 5$

b) $-3x^2 + 4x - 4(-5x + 8) = -4 + (4 + x)(-3 + 7x)$

2. Rechne alle Längenangaben in km um

a) 13 m

b) 0,9 m

c) 130 dm

d) 4000 m

e) 5,6 m

f) 200 mm

g) 348 mm

h) 300000 μm

3. In der Nautik benutzt man bekanntlich die Längeneinheit Seemeile. Die Geschwindigkeit wird in Knoten angegeben. Es gelten folgende Umrechnungen:

1 Seemeile = 1 sm = 1852 m. 1 Knoten = 1 kn = 1 sm / h.

Rechne die Geschwindigkeit 72 kn in die Einheiten km / h und m / s um.

4. Wie viele Minuten und Sekunden fehlen bei 8 min 15 s zur vollen Stunde?

5. Eine Rennschnecke legt in drei Wochen die Strecke von 99,9 km zurück.

Bestimme die Geschwindigkeit des Tieres in km / h und cm / s.

6. Bestimme für die Funktion $f(x) = \frac{3x^2 + 2x}{x^2 - 4}$

a) die Definitionsmenge

b) die Schnittpunkte mit den Achsen

c) die Asymptote

d) die Extrema

e) die Wendepunkte

f) die Grenzwerte