



Equazioni differenziate

Ecco una serie di equazioni con un livello tendenzialmente crescente di difficoltà. Accanto a ogni equazione, tra parentesi trovi l'insieme delle soluzioni.

Cerca di capire quali situazioni sai gestire con sicurezza e quali richiedono ancora dell'approfondimento.

Parte 1: recupero:

1. Risolvi le equazioni

a) $4x - 6 = 2x + 4$ $S = \{ 5 \}$

b) $-3x + 9 = x + 21$ $S = \{ -3 \}$

c) $5t - 2 + 3t = 12$ $S = \left\{ \frac{7}{4} \right\}$

d) $-2a + 10 = 5a + 36$ $S = \left\{ -\frac{26}{7} \right\}$

e) $(2 + x) \cdot 3 = 12$ $S = \{ 2 \}$

f) $(4k - 1) \cdot 3 = 2(-4 + 6k)$ $S = \{ \}$

g) $-2(3 - 5x) = (3x - 7) \cdot (-4)$ $S = \left\{ \frac{17}{11} \right\}$

h) $4 \cdot (3 - k) - 2 = 4 - 2k$ $S = \{ 3 \}$

i) $-3(2 - 2x) + 1 = (3 - 4x) \cdot 5 - 2$ $S = \left\{ \frac{9}{13} \right\}$

j) $\frac{2}{3}x - \frac{1}{2} = x + 2$ $S = \left\{ -\frac{15}{2} \right\}$

k) $-\frac{2}{5} + \frac{3}{2}x = \frac{2}{3} - x$ $S = \left\{ \frac{32}{75} \right\}$

l) $-\frac{3}{2}p + \frac{2}{3} = \frac{2}{7} - \frac{p}{2}$ $S = \left\{ \frac{8}{21} \right\}$

m) $\frac{2a}{3} - \frac{a}{2} = 3 + a$ $S = \left\{ -\frac{18}{5} \right\}$

n) $\frac{3}{4}t - \frac{4}{7} = 3 - \frac{4t}{3} \quad S = \left\{ \frac{12}{7} \right\}$

o) $(4-x) \cdot 3 = \frac{1}{2} + \frac{x}{3} \quad S = \left\{ \frac{69}{20} \right\}$

p) $-3 \left(\frac{2}{3} - \frac{4}{5}x \right) = 1 - \frac{x}{3} + 1 \quad S = \left\{ \frac{60}{41} \right\}$

q) $\frac{1}{2} \cdot \left(\frac{p}{3} - \frac{4}{5} \right) = 3 - \frac{2p}{3} \quad S = \left\{ \frac{102}{25} \right\}$

r) $\left(\frac{2}{3} - \frac{x}{2} \right) \cdot (-3) - 1 = \frac{3}{5} \cdot \left(\frac{5}{3} - \frac{1}{2}x \right) \quad S = \left\{ \frac{20}{9} \right\}$

s) $2 \cdot (3-a) - \frac{1}{2} = (22-2a) \cdot \frac{1}{4} - \frac{3a}{2} \quad S = \mathbb{R}$

t) $12 = 4 - \frac{2x-3}{3} \quad S = \left\{ -\frac{21}{2} \right\}$

u) $3 - \frac{4-2x}{7} = \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}x \right) \cdot 5 \quad S = \left\{ -\frac{3}{58} \right\}$

Parte 2: consolidamento/approfondimento

2. Risolvi le equazioni:

a) $\frac{2}{3}t - \frac{2-t}{5} = 0 \quad S = \left\{ \frac{6}{13} \right\}$

b) $-\frac{2}{5} \left(\frac{7k}{3} - 5 \right) - \frac{2k+k}{2} = -\frac{5k-7}{3} \quad S = \left\{ -\frac{10}{23} \right\}$

c) $-\frac{2+3-t}{5} + \frac{2^4+2}{2^2} = t - \frac{1}{3} \quad S = \left\{ \frac{115}{24} \right\}$

d) $-\frac{1+x}{2} - \frac{3+x}{5} \cdot 2 = \left(\frac{x}{2} - 1 \right) \cdot \frac{4}{7} \quad S = \left\{ -\frac{79}{83} \right\}$

e) $\frac{2}{3} \cdot (1-k) - \frac{4-3k}{5} = k - \left(\frac{2k}{15} - 1 \right) \cdot 8 \quad S = \{ \}$

f) $\left(\frac{7}{3} - \frac{5-3x}{2} \right) \left[1 - \left(\frac{2}{3} \right)^2 \right] = \left(2 - \frac{1}{6}x \right) \frac{3}{5} \quad S = \left\{ \frac{349}{252} \right\}$

g) $-\frac{1-t}{2} - \frac{2-t}{3} - 2 \cdot \frac{3-t}{5} - 3 \cdot \frac{4-t}{7} = \left(\frac{t}{5} - \frac{1}{2}t \right) \cdot \left(-\frac{3}{7} \right) \quad S = \left\{ \frac{857}{322} \right\}$
