

# Università degli Studi di Roma Tor Vergata

ESERCITAZIONE CORSO MATEMATICA GENERALE

CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA E FINANZA L33

ESERCITATORI: DOT. MARTINA MAGLIOCCA E DOT. VINCENZO MORINELLI

MAGLIOCC@MAT.UNIROMA2.IT, MORINELL@MAT.UNIROMA2.IT

21 SETTEMBRE 2018

EQUAZIONI E DISEQUAZIONI CON VALORE ASSOLUTO ED IRRAZIONALI

1. Risolvere le seguenti equazioni facendo attenzione, dove serve, ai domini delle funzioni considerate:

(1.a)  $\sqrt{5x+21} = 11$

(1.f)  $|x-4| = 3$

(1.b)  $\sqrt{x^2+3x+9} = x-3$

(1.g)  $|2x-3| = x+1$

(1.c)  $\sqrt[3]{x^3-5x^2+16x-29} - x + 2 = 0$

(1.h)  $|2x^2-5x-5| = 3x-7$

(1.d)  $\sqrt{x} + \sqrt{3x-2} = 2$

(1.i)  $|7x-11| = |21-x|$

(1.e)  $\frac{6}{5\sqrt{3x+1}-2} = \frac{4}{4\sqrt{3x+1}-1}$

(1.j)  $|2x-1| + |x+5| = 7$

2. Risolvere le seguenti disequazioni facendo attenzione, dove serve, ai domini delle funzioni considerate:

(2.a)  $\sqrt{4x+1} > 7$

(2.j)  $\sqrt[3]{2x^3-11x+5} + 1 > 0$

(2.b)  $\sqrt{x(x+2)} > 0$

(2.k)  $\sqrt[3]{1-x} + \sqrt[3]{x} > 1$

(2.c)  $\sqrt{x^2+x+8} > 6$

(2.l)  $|x+4| > 3$

(2.d)  $\sqrt[3]{2x+1} < -3$

(2.m)  $|2x-3| < \frac{x+16}{3}$

(2.e)  $\sqrt{x+3} > x$

(2.n)  $|x^2-x-4| > -2$

(2.f)  $\sqrt{x^2-4} > x+3$

(2.g)  $\sqrt{2-x} < x$

(2.o)  $\frac{1}{|x-3|} + \frac{6}{x+4} < 2$

(2.h)  $\sqrt{(x-2)^2} - x - x + 3 < 0$

(2.p)  $\frac{|7x-3|+5}{|x|+4} \geq 2$

(2.i)  $\sqrt{x^2-x-6} < 10$