

1- Risolvi le seguenti disequazioni, esprimendo le soluzioni nei due modi che conosci: (/18 punti)

$$\frac{1}{2}(4x-2) \leq 6x+7$$

$$x\left(\frac{1}{3}x-1\right) > \frac{1}{3}x^2 - 2$$

$$3(x-2) \geq 2\left(3x-\frac{1}{2}\right)$$

2- Risolvi le seguenti disequazioni, esprimendo le soluzioni nei due modi che conosci: (/42 punti)

$$4x^2 + x \geq 0$$

$$2x^2 - \frac{1}{2} < 0$$

$$3-12x^2 \leq 0$$

$$-x^2 + 3x - 2 > 0$$

$$4x^2 + 3 > 0$$

$$6x < 9x^2 + 1$$

$$x^2 - x + 1 \leq 0$$

3) Un'urna contiene 3 palline rosse, 2 verdi e 5 nere.
Si estraggono successivamente tre palline, senza rimetterle nell'urna.
Calcola la probabilità di ottenere:

- a) tre palline rosse
- a) una pallina nera e due verdi
- b) la prima pallina verde e le altre due nere
- c) tre palline di colore diverso
- d) tre palline dello stesso colore

(/25 punti)