

## MATEMATICA per CTF

### Test senza valore fiscale

29 settembre 2016

### COGNOME e NOME:

1. Avete debiti di matematica (rispondere SI o NO): . . .
2. Una maestra ha vinto 175 cioccolatini a una lotteria; sua figlia è molto ghiotta e ne ruba un certo numero. Per evitare che la ragazza ingrassi troppo, la maestra distribuisce i rimanenti il più possibile ai suoi 23 alunni in modo che tutti ne abbiano una quantità uguale. Quelli che avanzano se li mangia lei (*talis mater, talis filia*).  
Quanti cioccolatini, al massimo, mangia la maestra? . . .
3. Risolvere l'equazione  $x^3 - x^2 - 12x = 0$ .
4.  $-5$  è una soluzione dell'equazione  $1 + 2x = |x - 4|$  ?  
Quante soluzioni ha l'equazione?
5. L'equazione  $\log_{27} x = -\frac{2}{3}$ 
  - non ha soluzioni reali;
  - è indeterminata;
  - la/e soluzione/i è/sono  $x = \dots$(indicare ed eventualmente completare la risposta corretta).
6. Trasformare le seguenti misure sessagesimali in radianti:  
 $18^\circ = \dots$   $21^\circ = \dots$   
 $19^\circ = \dots$   $7350^\circ = \dots$
7. Un triangolo rettangolo  $ABC$ , retto in  $B$ , ha l'angolo in  $A$  che misura  $\pi/6$  e il lato  $AC$  misura 10 cm. Quanto misura il lato  $BC$ ?
8. La retta  $3x + 2y = 1$ 
  - passa per il punto  $O = (0, 0)$ ?
  - E per il punto  $P = (1, -1)$ ?
  - Disegnare la retta in questione.