



COGNOME \_\_\_\_\_ NOME \_\_\_\_\_

1. Studia le seguenti funzioni e rappresentale nel piano cartesiano: \_\_\_\_\_ / 11

y = (1 - ln x) / ln x      y = x \* sqrt(4 - x^2)

2. Su un listello di legno, lungo 10 m, si appendono due cartelloni: uno ha la forma di un quadrato e viene appeso per un lato, l'altro ha la forma di un triangolo rettangolo e viene appeso per il cateto maggiore (il secondo cateto misura la metà di quello appeso). Sapendo che lato e cateto coprono esattamente il listello, trova le loro misure in modo che la somma delle superfici dei due cartelloni risulti minima. \_\_\_\_\_ / 1,5

3. Calcola il limite: \_\_\_\_\_ / 1,5

lim\_{x -> 0} (e^{sen x} - cos x) / (e^{cos x} - e ln(x + e))

4. Data la funzione f(x) = (x^2 - x - 4) / (x - 1), si verifichi che esiste un solo punto c interno all'intervallo chiuso [-1; 0] tale che la tangente al diagramma in questo punto sia parallela alla corda congiungente i due punti estremi del diagramma. \_\_\_\_\_ / 2

5. Quali punti del grafico della funzione f(x) = 2/x^2 hanno distanza minima dall'origine? \_\_\_\_\_ / 2

6. Riassumi brevemente le vicende del protagonista di Flatlandia. \_\_\_\_\_ / 1,5

.....

7. Satira della società contemporanea che nasconde anche un aspetto scientifico, Flatlandia è qualcosa di più di un semplice "racconto fantastico". Per quali aspetti si configura come una satira? Qual è la portata scientifica del suo contenuto? \_\_\_\_\_ / 1,5

.....

Table with 10 columns and 2 rows. Row 1: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. Row 2: x=0, 0<x<3,6, 3,6<=x<6, 6<=x<8,3, 8,3<=x<11,2, 11,2<=x<13, 13<=x<15,3, 15,3<=x<17,6, 17,6<=x<21, x=21

BUON LAVORO!

