

## Verifica di Matematica 2<sup>a</sup>B Scientifico S. 15 marzo 2021

Nome e cognome \_\_\_\_\_

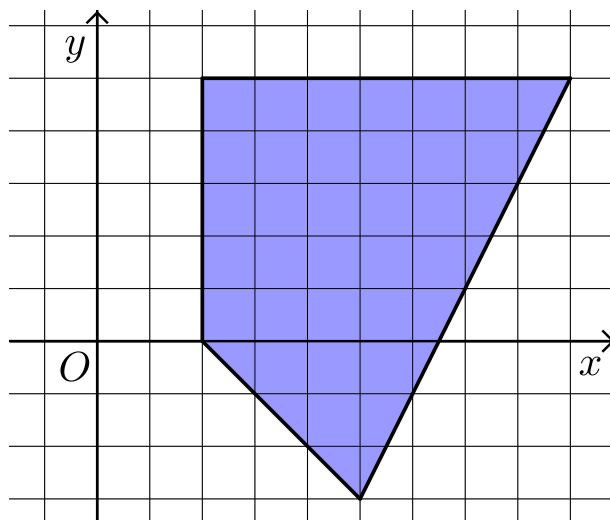
*Lo studente deve fare i primi due esercizi e sceglierne uno tra gli ultimi due (segnati con l'asterisco). Punteggi = (2) + 3,5 + 2 + 2,5*

**Esercizio 1.** Sono dati i punti  $A(1; 2)$  e  $B(4; 0)$ .

- Si determini l'equazione della retta  $r$  passante per  $A$  e  $B$ .
- Si determini la proiezione ortogonale  $H$  del punto  $C(-3; 1)$  sulla retta  $r$ ?
- Qual è la distanza di  $C$  dalla retta  $r$ ?
- Si determinino i punti  $P_1$  e  $P_2$  della retta  $s : y = 1 - 2x$  per cui il quadrato della distanza da  $A$  è uguale al doppio del quadrato della distanza da  $B$ .

**Esercizio 2.** Si calcoli l'area del quadrilatero di vertici  $A(1; -2)$ ,  $B(5; 0)$ ,  $C(3; 4)$ ,  $D(-4; 3)$ . Si dimostri che le diagonali sono perpendicolari e che ci sono due coppie di lati con la stessa lunghezza.

**Esercizio 3. (\*)** Facendo riferimento alla figura, scrivi il **sistema di disequazioni** che definisce la regione colorata.



**Esercizio 4. (\*)** Disegna nel piano cartesiano il luogo geometrico dei punti che hanno distanza  $\leq 5$  dalla retta  $s : x = -3$  e distanza  $\geq 2$  dalla retta  $r : y = 4$ .