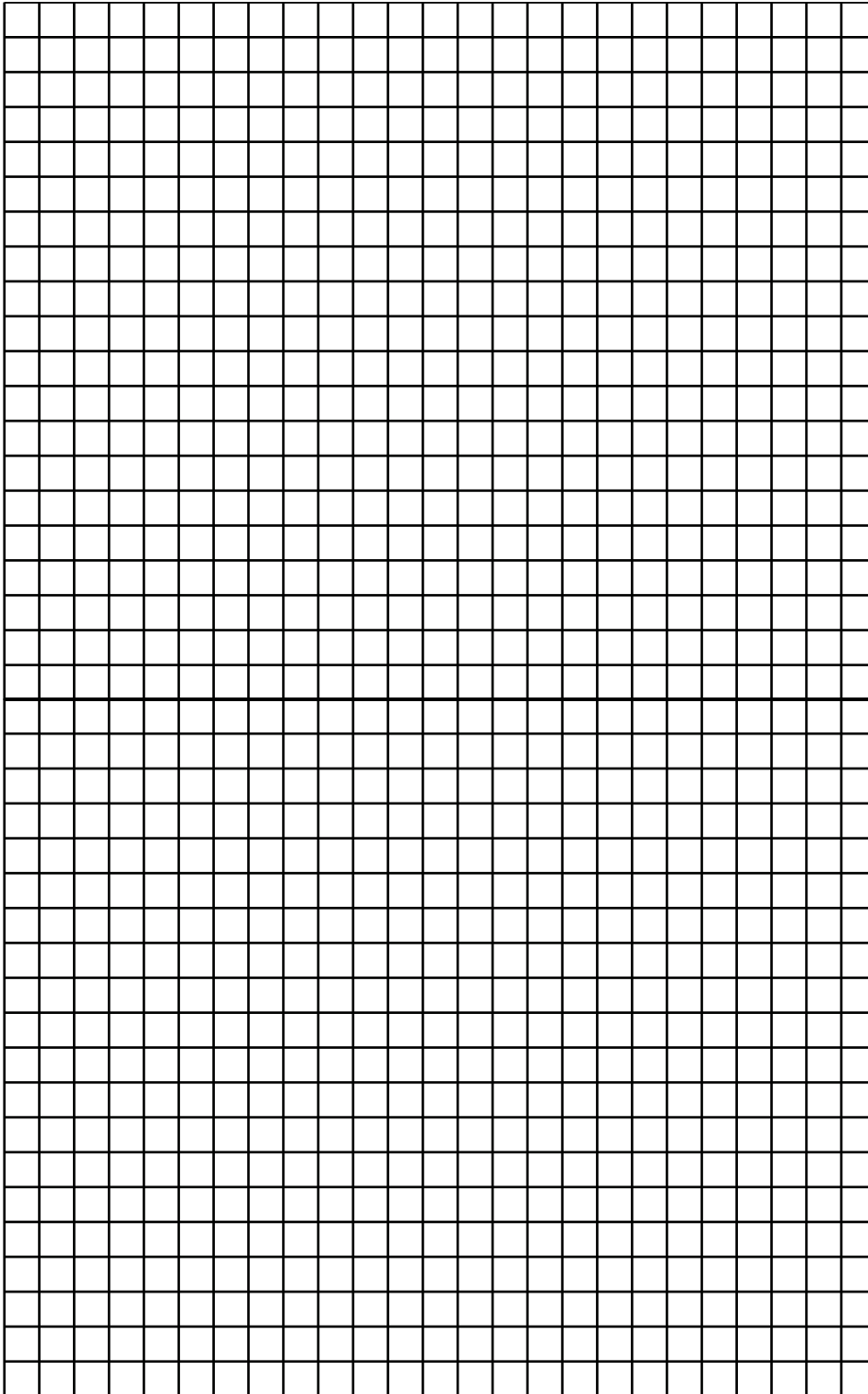


I compiti devono essere risolti senza calcolatrice! tempo 60'

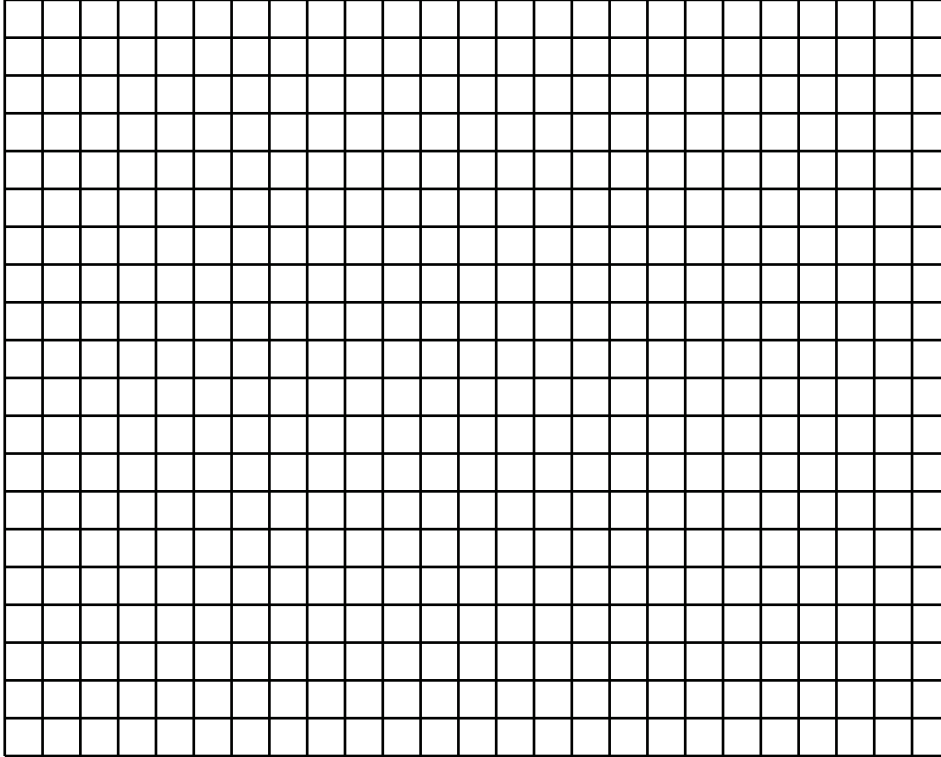
1. Determina il minimo comun multiplo (m.c.m) di tutti i numeri dispari naturali , minori di 20 che non sono numeri primi



2 punti

2. a) Semplifica l'espressione algebrica il più possibile

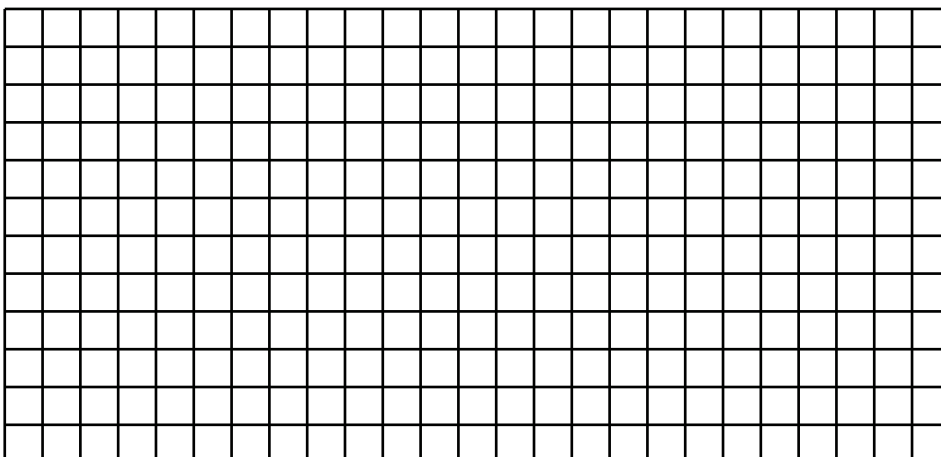
$$15x(3x - 2) + 16x^2 : \frac{x}{4}$$



2 punti

b) Semplifica l'espressione algebrica il più possibile

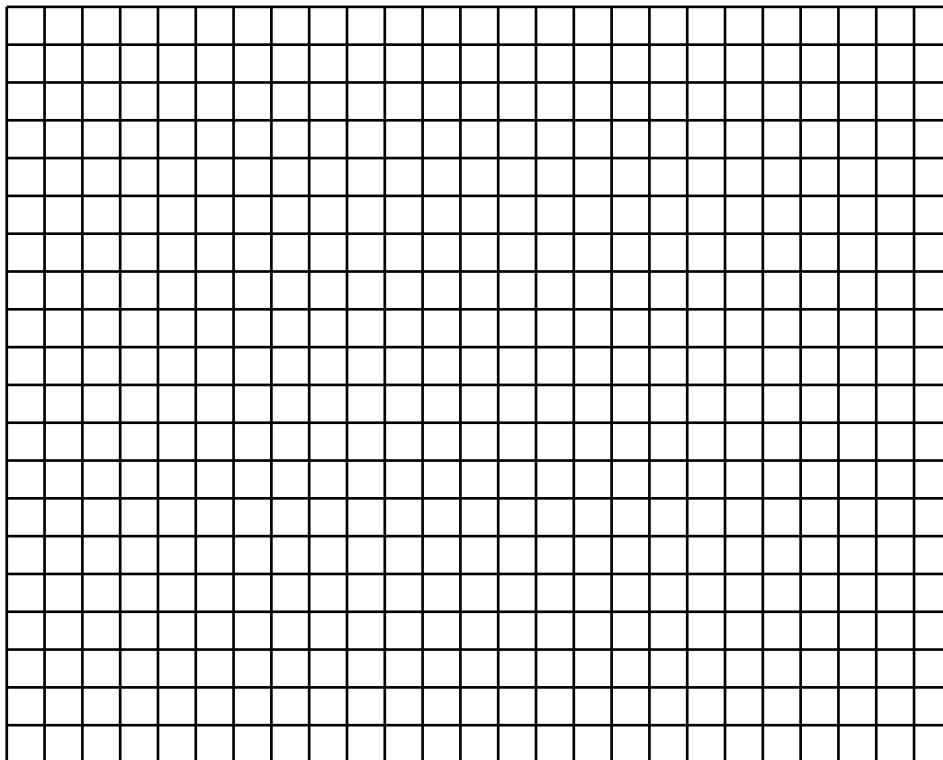
$$\frac{9a^2}{8} : \frac{3a}{4} - \sqrt{(10a)^2 - (6a)^2}$$



2 punti

c) Sostituisci nell'espressione $ab^2 - 3a$ per a $\left(-\frac{3}{5}\right)$ e per b $\left(-\frac{2}{3}\right)$ e calcola poi il valore dell'espressione

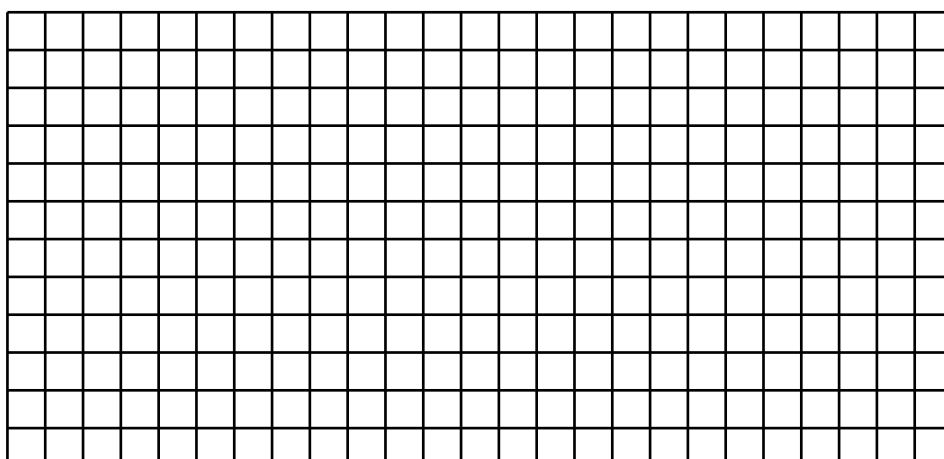
1 punto



d) Riporta la somma in litri (l)

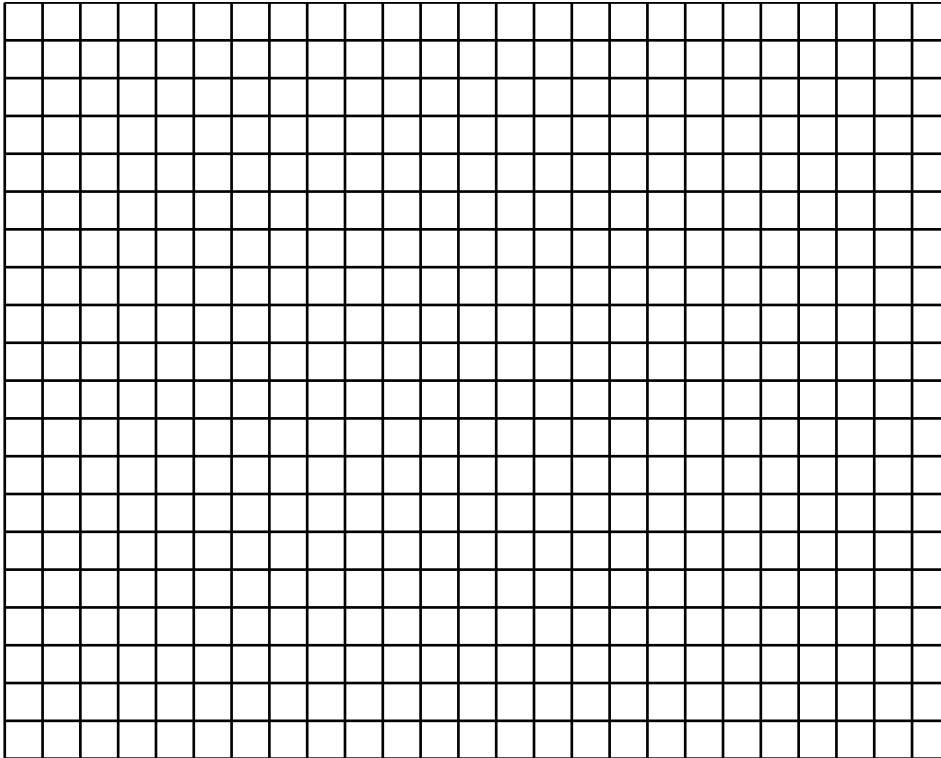
$$1.57 \text{ dl} + 213 \text{ cm}^3 + 1.73 \text{ dm}^3 + 0.642 \text{ l}$$

1 punto



3) a) Risolvi l'equazione per x

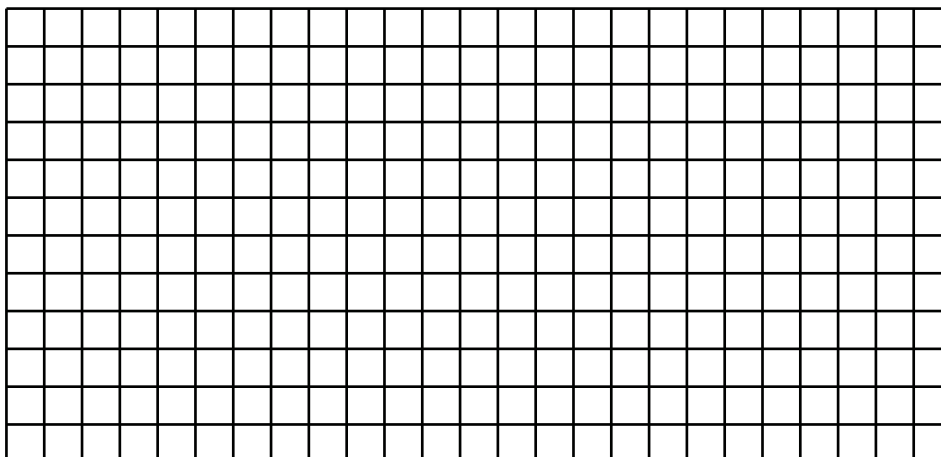
$$24 - 12(2x + 3) = 6 - 4(5 - 7x)$$



2 punti

b) Determina la soluzione di questa equazione

$$5x - \frac{5(2x - 7)}{9} = \frac{8x}{3} + \frac{55}{18}$$



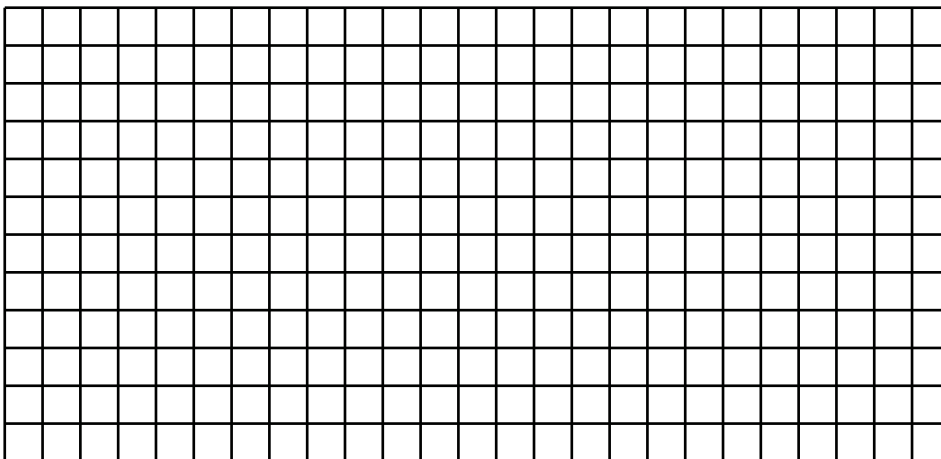
2 punti

5. In una città vivono complessivamente 3200 persone di sesso maschile e 3000 di sesso femminile. Nella città, un ottavo delle persone di sesso maschile e un quinto delle persone di sesso femminile utilizza Facebook.

288 ragazzi e 252 ragazze vanno a scuola. Tra questi allievi due terzi dei ragazzi e tre quarti delle ragazze utilizza Facebook.

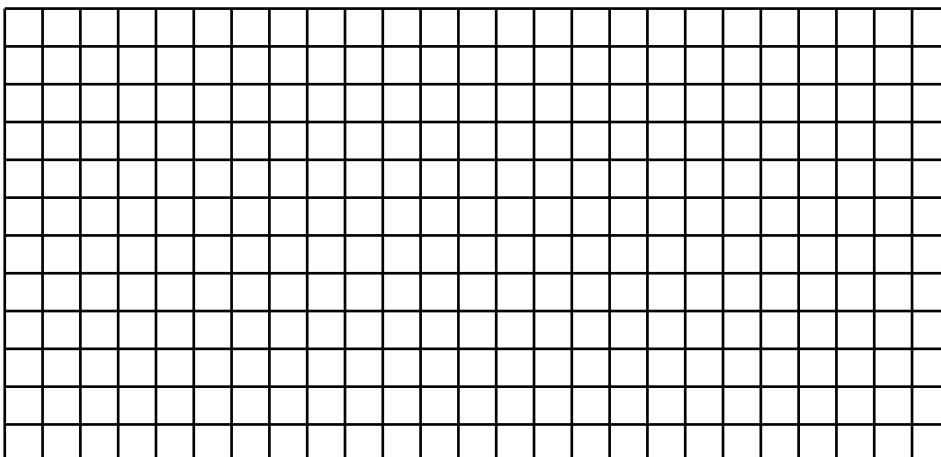
a) Determina il valore di chi utilizza Facebook in relazione all'intera popolazione. Il risultato deve essere espresso come frazione (semplificata il piÙ possibile), come numero decimale (3 posti) e come percentuale (1 posto).

2 punti



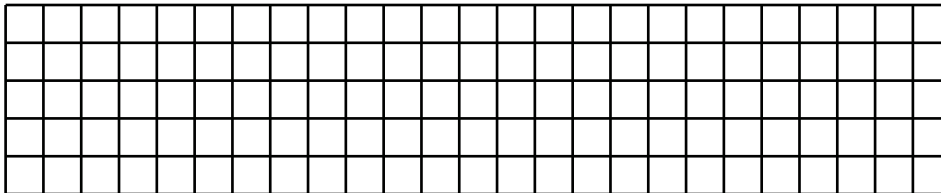
b) Determina quante persone dovrebbero iscriversi e utilizzare Facebook per fare in modo che la parte di chi utilizza Facebook aumenti a tre ottavi.

1 punto



c) Che percentuale della classe porta uno zaino di 5 kg o più? Arrotonda ad un posto dopo la virgola.

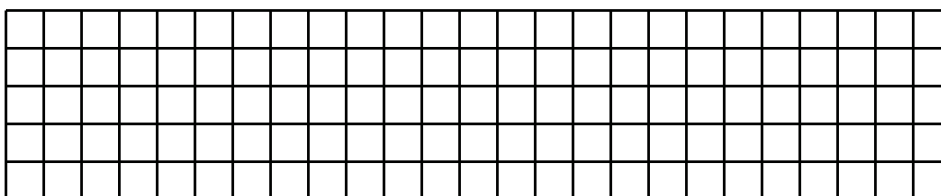
1 punto



7. Una ruota della fortuna è composta da 10 settori con i numeri da 1 a 10. Nove settori hanno la stessa dimensione, il settore del 10 è il doppio rispetto agli altri.

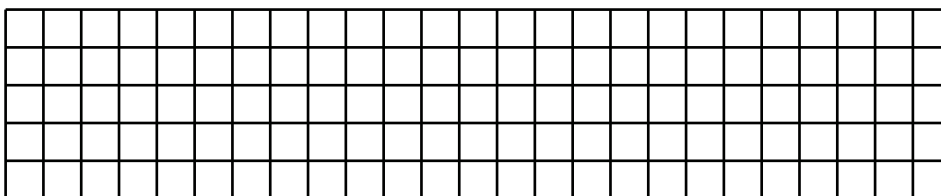
a) Calcola la probabilità che la ruota si fermi sul settore più grande.

1 punto



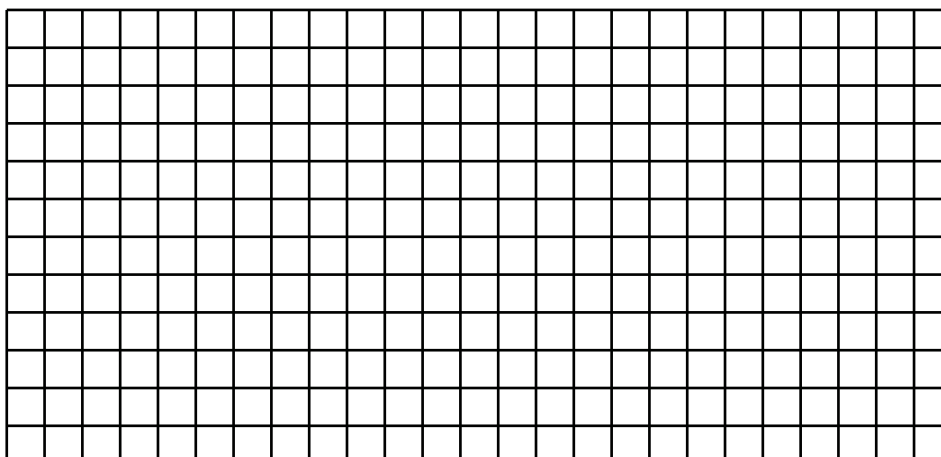
b) Calcola la probabilità che esca il numero 7.

1 punto



c) Si vince se esce un numero dispari. Il gioco è corretto? Motiva!

1 punto



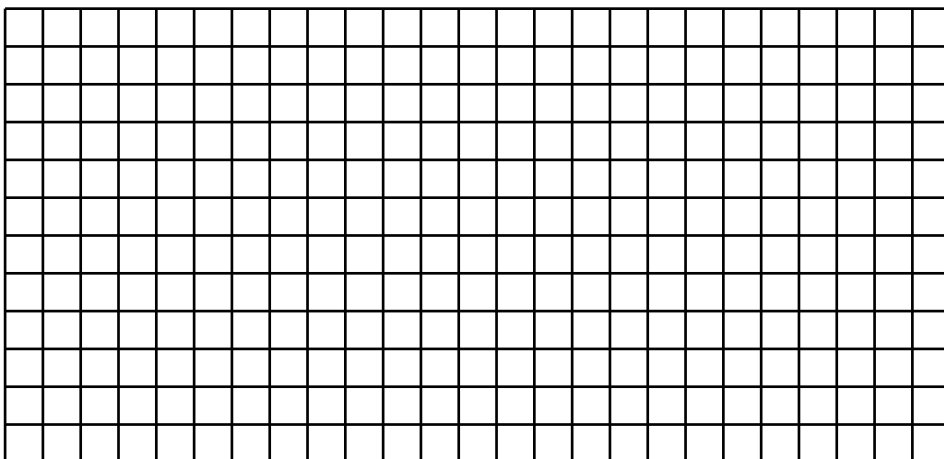
8) Anna gioca con un dado normale mentre Bernardo utilizza un tetraedro con i numeri da 1 a 4. (A lato è rappresentato un tetraedro)



2 punti

Concordano le seguenti regole di gioco.

a) Ognuno lancia il suo dado, chi ottiene il valore maggiore vince! Calcola la percentuale che vinca Bernardo.



b) Ognuno lancia una volta il dado. La persona con il valore più alto riceve dall'altro giocatore la differenza sotto forma di gettoni. Quanti gettoni in totale si può aspettare Anna?

2 punti

