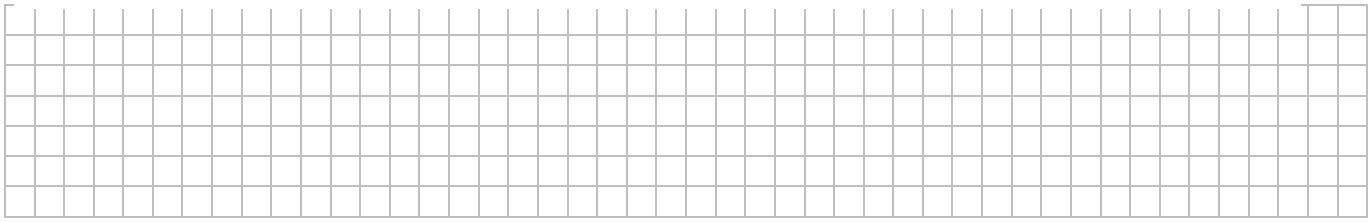
Il tasso alcolico

Il tasso alcolico nel sangue, misurato in grammi per litro, è $T = \frac{g_a \cdot d_s}{m \cdot f_w}$, dove:

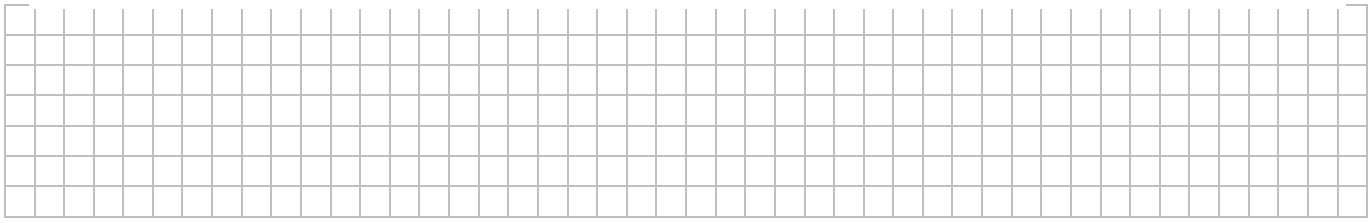
- g_a = grammi di alcol ingerito;
- d_s = densità media del sangue, pari a 1,055 g/mL;
- m = massa in kilogrammi della persona che ha bevuto;
- f_w = fattore di Widmark, che indica il rapporto tra peso corporeo e quantità di sangue; è un numero puro, senza unità di misura, e vale 0,73 per gli uomini e 0,66 per le donne.

a. Calcola i millilitri di alcol contenuti in una lattina di birra di 330 mL con gradazione alcolica 5% (la gradazione alcolica di una bevanda indica i millilitri di alcol contenuti in 100 mL).
La densità dell'alcol è 0,8 g/mL: calcola quanti grammi di alcol sono contenuti nella lattina.



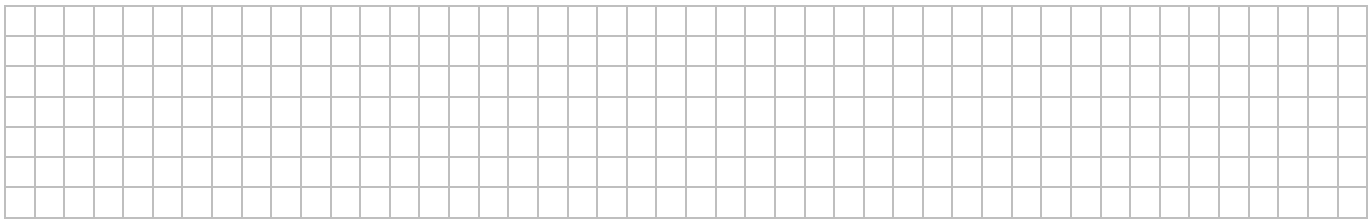
[16,5 mL; 13,2 g]

b. Quanto vale il tasso alcolico di un uomo di 70 kg e di una donna di 55 kg dopo che ciascuno ha bevuto una lattina di birra? Come varia il tasso alcolemico se bevono una seconda birra subito dopo la prima? Possono ancora guidare l'auto?
(Il limite di legge per potersi mettere alla guida per i non neopatentati è 0,5 g/L.)

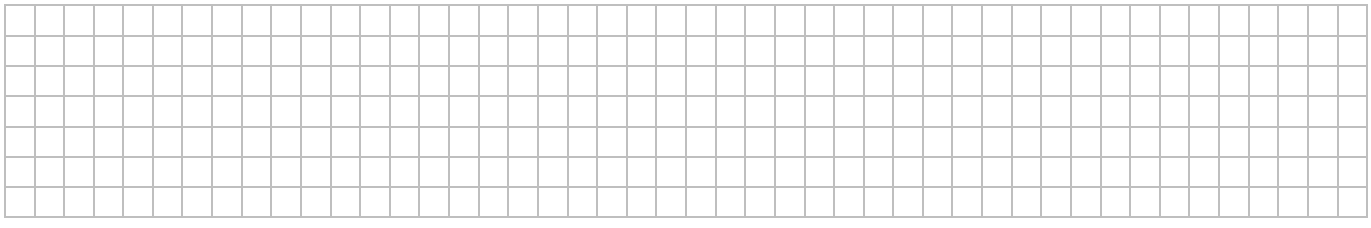


[0,27 g/L; 0,38 g/L; ...]

Che tipo di grandezze sono la massa del bevitore e il tasso alcolico, sorseggiando la stessa quantità d'alcool?



Che tipo di grandezze sono tasso alcolico e i grammi d'alcool ingerito?



c. Quale dovrebbe essere la massa corporea di entrambi, come minimo, perché possano guidare con il tasso alcolemico consentito subito dopo aver bevuto due birre a testa?

[ca. 76,3 kg; 84,4 kg]

d. Cerca sul Web informazioni sulla velocità con cui l'organismo smaltisce l'alcol. Dopo quanto tempo possono guidare le persone del punto **b**?

Consulta anche:

Alcol: L'alcol rimane una delle principali cause degli infortuni. TCS

Tasso alcolemico ed efficienza: Dipartimento delle Istituzione.

Osservazioni: