

1. Un muratore impiega 2 ore a costruire un muro, Un secondo muratore ci impiega 3 ore e un terzo 6 ore. Se lavorano insieme, quanto tempo impiegheranno a costruire un muro?
2. Consideriamo il peso di 3 mattoni. Se ogni mattone pesasse un chilo di meno, ne occorrerebbero quattro per ottenere lo stesso totale. Qual è il peso di ciascun mattone?
3. Quattro squadre di calcio disputano un torneo in cui ciascuna incontra le altre tre. Si disputano cioè sei partite in tutto. Come è d'uso nel calcio, si assegnano 3 punti alla squadra che vince, 1 punto ciascuna alle squadre che pareggiano e 0 punti alla squadra che perde.  
Al termine del torneo, sommando i punti ottenuti da ciascuna squadra si ottiene 14.  
E' possibile che una squadra abbia vinto tutte le partite?
4. Per andare a Milano in autostrada si è viaggiato alla velocità media di 120 Km/ora. Al ritorno, sullo stesso percorso, si trovano diversi rallentamenti e la velocità media risulta solo di 40 Km/ora. Qual è la velocità media fra andata e ritorno?  
80 Km/ora  
60 Km/ora  
Nessuna delle precedenti
5. Quante strette di mano si possono scambiare 10 amici per salutarsi?  
45  
90  
100
6. Quante sono le diagonali di un ottagono?  
20  
28  
nessuna delle precedenti
7. Un'urna contiene palline numerate da 1 a 90, come nel gioco del Lotto. Qual è la probabilità di estrarre una pallina con un numero maggiore di 75 oppure minore di 4?  
10%  
20%  
80%
- 8) Si lancia due volte una moneta. Qual è la probabilità che esca almeno una testa?
- 9) Una coppia decide di avere 3 figli. Supponendo  $\frac{1}{2}$  la probabilità di nascita di un figlio maschio e  $\frac{1}{2}$  la probabilità di nascita di una figlia femmina, qual è la probabilità che abbiano almeno un maschio e una femmina?
- 10) Si lanciano due dadi e si considera la somma delle 2 facce. Qual è la probabilità di ottenere come risultato 3?  
 $\frac{1}{12}$   
 $\frac{1}{18}$   
c) Nessuna delle precedenti

- 11) Un rubinetto può riempire una piscina in 45 minuti, un secondo rubinetto può riempirla in 30 minuti. Quanto tempo sarà necessario per riempire la piscina se vengono contemporaneamente aperti tutti e due i rubinetti ?
- 37 minuti e 30 secondi
  - 30 minuti
  - 18 minuti
- 12) Quattro amici devono completare insieme un lavoro. Sapendo che singolarmente ciascuno di loro impiegherebbe rispettivamente 30, 20, 6 e 10 giorni, in quanto tempo lo porteranno a termine lavorando insieme ?
- In meno di 3 giorni
  - In un numero di giorni compreso fra 3 e 5
  - In più di cinque giorni
- 13) Tre imbianchini impiegano insieme 5 ore per dipingere una stanza di 200 metri quadrati. Sapendo che il primo da solo impiegherebbe 20 ore mentre il secondo da solo impiegherebbe 10 ore, quanto impiegherebbe da solo il terzo a dipingere la stanza?
- Lo stesso tempo impiegato dal primo
  - Lo stesso tempo impiegato dal secondo
  - Nessuna delle precedenti
- 14) Tra le seguenti figure qual è quella di area massima?
- Il triangolo equilatero di lato  $a$
  - Il quadrato di lato  $a$
  - La circonferenza di raggio  $a$
- 15) Una lepre ed una tartaruga fanno una gara. La lepre si muove ad una velocità di 40 km/h, mentre la tartaruga va a 10 km/h. La lepre concede alla tartaruga un vantaggio di 15 km. Quanto tempo impiega la lepre per raggiungere la tartaruga?
- Un quarto d'ora
  - Mezz'ora
  - Un'ora
- 16) Se la popolazione di una città, inizialmente uguale a 60.000 unità aumenta dapprima di  $\frac{2}{3}$  e quindi il nuovo numero aumenta ancora del 20%, qual è il valore finale della popolazione?
- 80.000
  - 100.000
  - 120.000
- 17) In un cocktail sono stati miscelati 10 litri di una bibita che contiene il 6% di alcool e 30 litri di una seconda bibita che contiene il 7% di alcool. Qual è la percentuale di alcool contenuta nel cocktail?
- 6,50%
  - 6,75%
  - 6,90%
- 18) Partendo da un punto  $P$  percorro un certo tratto di strada, giro a destra di  $90^\circ$ , percorro un altro tratto di strada, giro a destra ancora di  $90^\circ$  e così via, per sei volte. I tratti percorsi consecutivamente sono lunghi 1, 2, 3, 4, 2 e 3 km. Alla fine del percorso, quanto sono distante da  $P$ ?
- a) 15Km      b) 1Km      c) 3Km