



1. Per dipingere la sua cameretta, Maria ha creato una tinta mescolando 1896 grammi di vernice gialla e 120 grammi di bianco. Suo cugino Giulio vuole dipingerla dello stesso colore. Con quanti grammi di bianco dovrà mescolare 2212 grammi di vernice gialla per ottenere lo stesso colore?  
(A) 133            (B) 140            (C) 144            (D) 147            (E) 146
2. Andrea sta provando dei vestiti in un negozio. È indeciso tra 4 camicie, 5 maglioni, 4 felpe e 3 pantaloni. Per non spendere troppo comprerà precisamente due capi, di tipo diverso (ossia non due camicie o due pantaloni, etc.). In quanti modi Andrea potrà fare i suoi acquisti?  
(A) 95            (B) 119            (C) 117            (D) 127            (E) 126
3. Martina compra dei libri, che costano in tutto 141 euro. Ha in tasca 30 banconote da 5 euro e 160 monete da 1 euro. In quanti modi diversi Martina potrà pagare i libri in maniera precisa (senza ricevere alcun resto)?  
(A) 28            (B) 27            (C) 26            (D) 29            (E) 25
4. Quanti sono i multipli di 79 compresi tra 15000 e 36000?  
(A) 270            (B) 279            (C) 261            (D) 266            (E) 268
5. Gli angoli del triangolo  $DEF$  hanno ampiezze:  $\widehat{D} = 71^\circ$ ,  $\widehat{E} = 56^\circ$ ,  $\widehat{F} = 53^\circ$ . Dal vertice  $E$  si tracciano l'altezza  $EH$  e la bisettrice  $EB$ . Qual è l'ampiezza dell'angolo  $\widehat{BEH}$ ?  
(A)  $7^\circ$             (B)  $5^\circ$             (C)  $9^\circ$             (D)  $6^\circ$             (E)  $8^\circ$
6. Quanti sono i numeri pari di tre cifre tutte diverse tra loro, dove sono presenti sia la cifra 4 che la cifra 5?  
(A) 22            (B) 23            (C) 20            (D) 34            (E) 32
7. L'area di un triangolo  $ABC$  è di  $648 \text{ m}^2$ . Preso un punto  $F$  sul lato  $AB$ , siano  $D$ ,  $E$  i punti che suddividono il segmento  $CF$  in tre parti uguali  $CD = DE = EF$ . Se  $M$  e  $N$  sono i punti medi dei lati  $AC$  e  $BC$ , quanti  $\text{m}^2$  misura l'area del quadrilatero  $EMDN$ ?  
(A) i dati forniti non sono sufficienti            (B) 162            (C) 96            (D) 108            (E) 72
8. Preso un poligono convesso, si prolungano illimitatamente tutti e 18 i suoi lati in entrambe le direzioni, suddividendo il piano in varie regioni. Quante di queste regioni sono illimitate?  
(A) 18            (B) 48            (C) 24            (D) 27            (E) 36
9. In un'isola vivono due categorie di persone: i cavalieri (che dicono sempre il vero) ed i furfanti (che dicono sempre il falso). Ad un banchetto, ci sono 10 tavoli con 3 persone sedute, 7 tavoli con 4 persone, 8 tavoli con 5 persone e 13 tavoli con 6 (tutti tavoli circolari). Ciascuno dei presenti afferma: "nessuna delle due persone accanto a me è della mia stessa categoria". Quanti possono essere, al massimo, i cavalieri presenti al banchetto?  
(A) 47            (B) 0            (C) 41            (D) 51            (E) 39
10. Nella vasca di una fontana ci sono due diversi rubinetti, A e B, collegati a tubature indipendenti. Lasciando tutto aperto il rubinetto A occorrono 6 minuti per riempire la vasca. Aprendo il rubinetto B, che ha portata minore, ci vogliono invece 9 minuti. In quanti secondi si riempie la vasca lasciando aperti tutti e due i rubinetti simultaneamente?  
(A) 252            (B) 288            (C) 175            (D) 216            (E) 273
11. Una scatola ha sei facce rettangolari, tre delle quali hanno aree, rispettivamente,  $8 \text{ dm}^2$ ,  $40 \text{ dm}^2$ ,  $20 \text{ dm}^2$ . Quanti  $\text{dm}^3$  misura il volume della scatola?  
(A) 40            (B) 60            (C) 32            (D) 64            (E) 80
12. Nel quadrilatero convesso  $ABCD$  le diagonali  $AC$  e  $BD$  sono perpendicolari. I lati  $AB$ ,  $BC$ ,  $CD$  misurano, nell'ordine, 4 cm, 1 cm, 7 cm. Quanti cm misura il perimetro del quadrilatero  $ABCD$ ?  
(A) 22            (B) 20            (C) 19            (D) 18            (E) 24



- Per dipingere la sua cameretta, Maria ha creato una tinta mescolando 1440 grammi di vernice gialla e 205 grammi di bianco. Suo cugino Giulio vuole dipingerla dello stesso colore. Con quanti grammi di bianco dovrà mescolare 2016 grammi di vernice gialla per ottenere lo stesso colore?  
(A) 294      (B) 273      (C) 287      (D) 270      (E) 285
- Andrea sta provando dei vestiti in un negozio. È indeciso tra 3 camicie, 6 maglioni, 5 felpe e 4 pantaloni. Per non spendere troppo comprerà precisamente due capi, di tipo diverso (ossia non due camicie o due pantaloni, etc.). In quanti modi Andrea potrà fare i suoi acquisti?  
(A) 95      (B) 117      (C) 126      (D) 119      (E) 133
- Martina compra dei libri, che costano in tutto 137 euro. Ha in tasca 30 banconote da 5 euro e 160 monete da 1 euro. In quanti modi diversi Martina potrà pagare i libri in maniera precisa (senza ricevere alcun resto)?  
(A) 29      (B) 27      (C) 28      (D) 26      (E) 25
- Quanti sono i multipli di 79 compresi tra 12000 e 34000?  
(A) 266      (B) 270      (C) 272      (D) 273      (E) 279
- Gli angoli del triangolo  $DEF$  hanno ampiezze:  $\widehat{D} = 53^\circ$ ,  $\widehat{E} = 60^\circ$ ,  $\widehat{F} = 67^\circ$ . Dal vertice  $E$  si tracciano l'altezza  $EH$  e la bisettrice  $EB$ . Qual è l'ampiezza dell'angolo  $\widehat{BEH}$ ?  
(A)  $7^\circ$       (B)  $8^\circ$       (C)  $5^\circ$       (D)  $6^\circ$       (E)  $9^\circ$
- Quanti sono i numeri pari di tre cifre tutte diverse tra loro, dove sono presenti sia la cifra 0 che la cifra 5?  
(A) 20      (B) 22      (C) 23      (D) 34      (E) 32
- L'area di un triangolo  $ABC$  è di  $576 \text{ m}^2$ . Preso un punto  $F$  sul lato  $AB$ , siano  $D$ ,  $E$  i punti che suddividono il segmento  $CF$  in tre parti uguali  $CD = DE = EF$ . Se  $M$  e  $N$  sono i punti medi dei lati  $AC$  e  $BC$ , quanti  $\text{m}^2$  misura l'area del quadrilatero  $EMDN$ ?  
(A) 108      (B) 144      (C) 96      (D) 192      (E) 72
- Preso un poligono convesso, si prolungano illimitatamente tutti e 24 i suoi lati in entrambe le direzioni, suddividendo il piano in varie regioni. Quante di queste regioni sono illimitate?  
(A) 30      (B) 36      (C) 48      (D) 24      (E) 27
- In un'isola vivono due categorie di persone: i cavalieri (che dicono sempre il vero) ed i furfanti (che dicono sempre il falso). Ad un banchetto, ci sono 6 tavoli con 3 persone sedute, 9 tavoli con 4 persone, 10 tavoli con 5 persone e 11 tavoli con 6 (tutti tavoli circolari). Ciascuno dei presenti afferma: "nessuna delle due persone accanto a me è della mia stessa categoria". Quanti possono essere, al massimo, i cavalieri presenti al banchetto?  
(A) 51      (B) 47      (C) 39      (D) 0      (E) 41
- Nella vasca di una fontana ci sono due diversi rubinetti, A e B, collegati a tubature indipendenti. Lasciando tutto aperto il rubinetto A occorrono 6 minuti per riempire la vasca. Aprendo il rubinetto B, che ha portata minore, ci vogliono invece 14 minuti. In quanti secondi si riempie la vasca lasciando aperti tutti e due i rubinetti simultaneamente?  
(A) 216      (B) 288      (C) 175      (D) 273      (E) 252
- Una scatola ha sei facce rettangolari, tre delle quali hanno aree, rispettivamente,  $10 \text{ dm}^2$ ,  $8 \text{ dm}^2$ ,  $20 \text{ dm}^2$ . Quanti  $\text{dm}^3$  misura il volume della scatola?  
(A) 80      (B) 40      (C) 20      (D) 32      (E) 64
- Nel quadrilatero convesso  $ABCD$  le diagonali  $AC$  e  $BD$  sono perpendicolari. I lati  $AB$ ,  $BC$ ,  $CD$  misurano, nell'ordine, 6 cm, 2 cm, 7 cm. Quanti cm misura il perimetro del quadrilatero  $ABCD$ ?  
(A) 26      (B) 20      (C) 24      (D) 21      (E) 22



1. Per dipingere la sua cameretta, Maria ha creato una tinta mescolando 1120 grammi di vernice gialla e 1344 grammi di bianco. Suo cugino Giulio vuole dipingerla dello stesso colore. Con quanti grammi di bianco dovrà mescolare 735 grammi di vernice gialla per ottenere lo stesso colore?  
(A) 882            (B) 875            (C) 889            (D) 896            (E) 903
2. Andrea sta provando dei vestiti in un negozio. È indeciso tra 4 camicie, 7 maglioni, 3 felpe e 3 pantaloni. Per non spendere troppo comprerà precisamente due capi, di tipo diverso (ossia non due camicie o due pantaloni, etc.). In quanti modi Andrea potrà fare i suoi acquisti?  
(A) 107            (B) 117            (C) 113            (D) 119            (E) 103
3. Martina compra dei libri, che costano in tutto 134 euro. Ha in tasca 30 banconote da 5 euro e 160 monete da 1 euro. In quanti modi diversi Martina potrà pagare i libri in maniera precisa (senza ricevere alcun resto)?  
(A) 28            (B) 27            (C) 29            (D) 26            (E) 25
4. Quanti sono i multipli di 79 compresi tra 11000 e 35000?  
(A) 292            (B) 304            (C) 279            (D) 308            (E) 266
5. Gli angoli del triangolo  $DEF$  hanno ampiezze:  $\widehat{D} = 43^\circ$ ,  $\widehat{E} = 78^\circ$ ,  $\widehat{F} = 59^\circ$ . Dal vertice  $E$  si tracciano l'altezza  $EH$  e la bisettrice  $EB$ . Qual è l'ampiezza dell'angolo  $\widehat{BEH}$ ?  
(A)  $9^\circ$             (B)  $5^\circ$             (C)  $6^\circ$             (D)  $8^\circ$             (E)  $7^\circ$
6. Quanti sono i numeri pari di tre cifre tutte diverse tra loro, dove sono presenti sia la cifra 4 che la cifra 0?  
(A) 23            (B) 20            (C) 27            (D) 36            (E) 32
7. L'area di un triangolo  $ABC$  è di  $504 \text{ m}^2$ . Preso un punto  $F$  sul lato  $AB$ , siano  $D$ ,  $E$  i punti che suddividono il segmento  $CF$  in tre parti uguali  $CD = DE = EF$ . Se  $M$  e  $N$  sono i punti medi dei lati  $AC$  e  $BC$ , quanti  $\text{m}^2$  misura l'area del quadrilatero  $EMDN$ ?  
(A) 72            (B) 126            (C) 63            (D) 96            (E) 84
8. Preso un poligono convesso, si prolungano illimitatamente tutti e 30 i suoi lati in entrambe le direzioni, suddividendo il piano in varie regioni. Quante di queste regioni sono illimitate?  
(A) 30            (B) 72            (C) 48            (D) 60            (E) 45
9. In un'isola vivono due categorie di persone: i cavalieri (che dicono sempre il vero) ed i furfanti (che dicono sempre il falso). Ad un banchetto, ci sono 8 tavoli con 3 persone sedute, 11 tavoli con 4 persone, 6 tavoli con 5 persone e 9 tavoli con 6 (tutti tavoli circolari). Ciascuno dei presenti afferma: "nessuna delle due persone accanto a me è della mia stessa categoria". Quanti possono essere, al massimo, i cavalieri presenti al banchetto?  
(A) 47            (B) 51            (C) 43            (D) 0            (E) 45
10. Nella vasca di una fontana ci sono due diversi rubinetti, A e B, collegati a tubature indipendenti. Lasciando tutto aperto il rubinetto A occorrono 7 minuti per riempire la vasca. Aprendo il rubinetto B, che ha portata minore, ci vogliono invece 8 minuti. In quanti secondi si riempie la vasca lasciando aperti tutti e due i rubinetti simultaneamente?  
(A) 216            (B) 252            (C) 224            (D) 225            (E) 273
11. Una scatola ha sei facce rettangolari, tre delle quali hanno aree, rispettivamente,  $18 \text{ dm}^2$ ,  $30 \text{ dm}^2$ ,  $15 \text{ dm}^2$ . Quanti  $\text{dm}^3$  misura il volume della scatola?  
(A) 80            (B) 45            (C) 60            (D) 90            (E) 40
12. Nel quadrilatero convesso  $ABCD$  le diagonali  $AC$  e  $BD$  sono perpendicolari. I lati  $AB$ ,  $BC$ ,  $CD$  misurano, nell'ordine, 8 cm, 1 cm, 9 cm. Quanti cm misura il perimetro del quadrilatero  $ABCD$ ?  
(A) 28            (B) 34            (C) 27            (D) 20            (E) 30



- Per dipingere la sua cameretta, Maria ha creato una tinta mescolando 1716 grammi di vernice gialla e 1092 grammi di bianco. Suo cugino Giulio vuole dipingerla dello stesso colore. Con quanti grammi di bianco dovrà mescolare 2145 grammi di vernice gialla per ottenere lo stesso colore?  
(A) 1375      (B) 1385      (C) 1355      (D) 1365      (E) 1395
- Andrea sta provando dei vestiti in un negozio. È indeciso tra 6 camicie, 3 maglioni, 2 felpe e 7 pantaloni. Per non spendere troppo comprerà precisamente due capi, di tipo diverso (ossia non due camicie o due pantaloni, etc.). In quanti modi Andrea potrà fare i suoi acquisti?  
(A) 107      (B) 117      (C) 113      (D) 103      (E) 119
- Martina compra dei libri, che costano in tutto 127 euro. Ha in tasca 30 banconote da 5 euro e 160 monete da 1 euro. In quanti modi diversi Martina potrà pagare i libri in maniera precisa (senza ricevere alcun resto)?  
(A) 26      (B) 29      (C) 25      (D) 27      (E) 28
- Quanti sono i multipli di 79 compresi tra 12000 e 35000?  
(A) 292      (B) 304      (C) 279      (D) 266      (E) 288
- Gli angoli del triangolo  $DEF$  hanno ampiezze:  $\widehat{D} = 53^\circ$ ,  $\widehat{E} = 62^\circ$ ,  $\widehat{F} = 65^\circ$ . Dal vertice  $E$  si tracciano l'altezza  $EH$  e la bisettrice  $EB$ . Qual è l'ampiezza dell'angolo  $\widehat{BEH}$ ?  
(A)  $9^\circ$       (B)  $6^\circ$       (C)  $8^\circ$       (D)  $5^\circ$       (E)  $7^\circ$
- Quanti sono i numeri pari di tre cifre tutte diverse tra loro, dove sono presenti sia la cifra 4 che la cifra 8?  
(A) 23      (B) 20      (C) 27      (D) 32      (E) 36
- L'area di un triangolo  $ABC$  è di  $432 \text{ m}^2$ . Preso un punto  $F$  sul lato  $AB$ , siano  $D$ ,  $E$  i punti che suddividono il segmento  $CF$  in tre parti uguali  $CD = DE = EF$ . Se  $M$  e  $N$  sono i punti medi dei lati  $AC$  e  $BC$ , quanti  $\text{m}^2$  misura l'area del quadrilatero  $EMDN$ ?  
(A) 108      (B) 72      (C) 84      (D) 48      (E) 54
- Preso un poligono convesso, si prolungano illimitatamente tutti e 36 i suoi lati in entrambe le direzioni, suddividendo il piano in varie regioni. Quante di queste regioni sono illimitate?  
(A) 72      (B) 54      (C) 36      (D) 48      (E) 60
- In un'isola vivono due categorie di persone: i cavalieri (che dicono sempre il vero) ed i furfanti (che dicono sempre il falso). Ad un banchetto, ci sono 8 tavoli con 3 persone sedute, 13 tavoli con 4 persone, 10 tavoli con 5 persone e 7 tavoli con 6 (tutti tavoli circolari). Ciascuno dei presenti afferma: "nessuna delle due persone accanto a me è della mia stessa categoria". Quanti possono essere, al massimo, i cavalieri presenti al banchetto?  
(A) 47      (B) 51      (C) 0      (D) 43      (E) 45
- Nella vasca di una fontana ci sono due diversi rubinetti, A e B, collegati a tubature indipendenti. Lasciando tutto aperto il rubinetto A occorrono 6 minuti per riempire la vasca. Aprendo il rubinetto B, che ha portata minore, ci vogliono invece 10 minuti. In quanti secondi si riempie la vasca lasciando aperti tutti e due i rubinetti simultaneamente?  
(A) 216      (B) 225      (C) 252      (D) 224      (E) 273
- Una scatola ha sei facce rettangolari, tre delle quali hanno aree, rispettivamente,  $12 \text{ dm}^2$ ,  $20 \text{ dm}^2$ ,  $15 \text{ dm}^2$ . Quanti  $\text{dm}^3$  misura il volume della scatola?  
(A) 80      (B) 45      (C) 60      (D) 90      (E) 40
- Nel quadrilatero convesso  $ABCD$  le diagonali  $AC$  e  $BD$  sono perpendicolari. I lati  $AB$ ,  $BC$ ,  $CD$  misurano, nell'ordine, 10 cm, 5 cm, 11 cm. Quanti cm misura il perimetro del quadrilatero  $ABCD$ ?  
(A) 36      (B) 30      (C) 42      (D) 40      (E) 44