



XI Gara Nazionale per le Classi Prime

Lunedì 26 gennaio 2026

Nome: _____ Cognome: _____ Sesso: ☐ M ☐ F
Data di nascita: _____ Città: _____
Scuola: _____

La gara dura 2 ore e 30 minuti e consiste di 18 problemi. Una sola delle risposte è corretta. La lettera corrispondente alla risposta corretta dovrà essere riportata, per ogni quesito, in questa pagina nella finestrella più in basso. Ogni risposta giusta vale 5 punti, ogni risposta errata vale 0 punti e ogni problema lasciato senza risposta vale 1 punto. Non sono ammesse cancellature sulla griglia. Non è ammesso l'uso di dispositivi elettronici, compasso e goniometro. I problemi non sono in ordine di difficoltà, ma permutati in modo casuale.

Se ti è stato dato un foglio a lettura ottica, dovrai inserire le risposte solo lì e alla fine consegnare solo quel foglio. In caso contrario, dovrai inserire le risposte nella griglia qui sotto e consegnare questo foglio.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

Test n. 1

1. La maestra Scaldasedia, per non fare lezione, assegna da fare in classe ai suoi alunni un calcolo che ritiene abbastanza lungo da riempire tutta l'ora: trovare il prodotto di tutti i divisori di 1024^3 , compresi 1 e 1024^3 . Con suo grande stupore, dopo pochi minuti, il suo alunno più bravo le porta la lavagnetta con il risultato corretto scritto sopra. Qual è il risultato?

(A) 2^{91} (B) 2^{465} (C) 2^{990} (D) 2^{900} (E) 2^{450}

2. Il prodotto di cinque numeri interi positivi consecutivi è 6720. Quanto vale la loro somma?

(A) 20 (B) 25 (C) 30 (D) 35 (E) 40

3. In un poligono regolare l'angolo interno è undici volte quello esterno. Quanti lati ha il poligono?

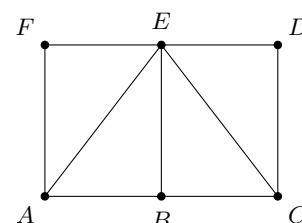
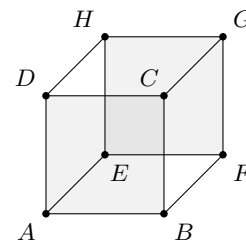
(A) 11 (B) 12 (C) 22 (D) 24 (E) Non esiste alcun poligono con questa proprietà

4. Nel disegno, l'intersezione dei quadrati $ABCD$ e $EFGH$, entrambi di area 12, è un quadrato di area 3. Quanto vale l'area dell'esagono $ABFGHD$?

(A) 24 (B) 36 (C) 28 (D) 22 (E) 26

5. Dato il rettangolo $ACDF$, di area 4, siano B ed E rispettivamente i punti medi dei lati AC e DF . Si vuole suddividere il rettangolo in 4 triangoli di area 1, ciascuno dei quali abbia come vertici 3 dei punti A, B, C, D, E, F (come ad esempio i triangoli AEF , ABE , BCE , CDE mostrati nella figura qui accanto). In quanti modi si può fare?

(A) 5 (B) 6 (C) 4 (D) 8 (E) 2



6. Sia N il prodotto di tutti gli interi positivi, minori o uguali a 100, che hanno esattamente 3 divisori. Qual è il più piccolo valore di M tale che N risulti divisibile per M , ma non per M^2 ?
- (A) $M = 2$ (B) $M = 8$ (C) $M = 4$ (D) $M = 10$ (E) $M = 6$
7. Sapendo che $x^x = 2$, allora $x^{(x^{2x+1})}$ è uguale a:
- (A) 8 (B) 12 (C) 16 (D) 20 (E) 32
8. Cecilia ha scritto alla lavagna l'elenco ordinato di tutti i numeri interi da 1 a 2100, estremi inclusi, che non sono quadrati perfetti (cioè, quadrati di numeri interi, come 1, 4, 9, ecc). I primi numeri scritti, pertanto, sono 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, ... Quale numero si trova nella posizione 2026?
- (A) 2068 (B) 2070 (C) 2071 (D) 2072 (E) 2075
9. L'area di un triangolo ABC misura 360 cm^2 . Siano D, E due punti interni al lato AB tali che $AD = DE = EB$ e siano F, G, H tre punti interni ad AC tali che $AF = FG = GH = HC$. Qual è l'area del triangolo AEH in cm^2 ?
- (A) 120 (B) 180 (C) 60 (D) 270 (E) 240
10. Quanti sono i numeri naturali maggiori di 10 e minori di 2026 la cui somma delle cifre è 3?
- (A) 13 (B) 14 (C) 15 (D) 16 (E) 17
11. Se la media aritmetica di quattro numeri interi positivi distinti è 2026, qual è il valore massimo possibile del più grande di questi numeri?
- (A) 8078 (B) 8104 (C) 8098 (D) 7592 (E) 8101
12. Un triangolo equilatero ha il lato che misura il doppio di quello di un esagono regolare. Qual è il rapporto tra l'area del triangolo e quella dell'esagono?
- (A) 2 (B) 1 (C) $3/2$ (D) $1/2$ (E) $2/3$
13. Indichiamo con $S(n)$ la somma delle cifre di un intero positivo n (ad esempio $S(574) = 16$). Se $S(n) = 2026$, quale può essere il più piccolo valore di $S(n+1)$?
- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 2027
14. Marco scrive problemi a ritmo costante di 8 problemi all'ora, e Anna risolve problemi a ritmo costante di 12 problemi all'ora. Marco comincia a scrivere 3 ore prima che Anna inizi a risolverli. Quanti problemi avrà scritto Marco quando Anna avrà finito di risolvere tutti i problemi che lui ha scritto fino a quel momento?
- (A) 36 (B) 48 (C) 72 (D) 80 (E) 84
15. Un lago è popolato da 800 anatre con piume rosse o blu e teste rosse o blu. Se 430 anatre hanno piume rosse, 290 anatre hanno teste blu e 160 anatre hanno sia testa blu sia piume blu, quante anatre hanno sia testa rossa sia piume rosse?
- (A) 370 (B) 350 (C) 240 (D) 300 (E) Le informazioni sono insufficienti
16. Se un triangolo rettangolo viene ruotato intorno ad un suo cateto, compiendo una rotazione completa, si ottiene un volume di $1500\pi \text{ cm}^3$. Se invece viene ruotato intorno all'altro cateto si ottiene un volume di $2000\pi \text{ cm}^3$. Quanto è lunga l'ipotenusa?
- (A) 15 cm (B) 25 cm (C) 20 cm (D) 16 cm (E) 36 cm
17. Nicolò si diverte a calcolare la somma delle cifre del numero $10^{2026} - 2026$. Che numero ottiene?
- (A) 18225 (B) 18205 (C) 18234 (D) 18243 (E) 18218
18. Quanti numeri di 4 cifre possono essere scritti usando le cifre 2, 0 e 6 (le cifre possono ripetersi)? Ad esempio, 2026 è uno dei numeri che può essere scritto (mentre 0006 no perché inizia con 0).
- (A) 16 (B) 81 (C) 36 (D) 54 (E) 2025



XI Gara Nazionale per le Classi Prime

Lunedì 26 gennaio 2026

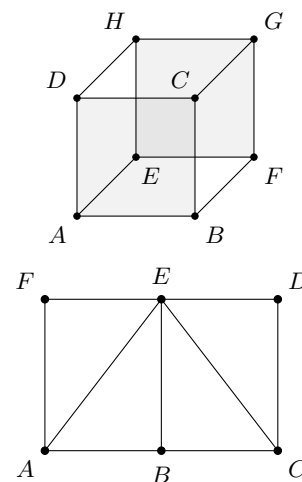
Nome: _____ Cognome: _____ Sesso: ☐ M ☐ F
Data di nascita: _____ Città: _____
Scuola: _____

La gara dura 2 ore e 30 minuti e consiste di 18 problemi. Una sola delle risposte è corretta. La lettera corrispondente alla risposta corretta dovrà essere riportata, per ogni quesito, in questa pagina nella finestrella più in basso. Ogni risposta giusta vale 5 punti, ogni risposta errata vale 0 punti e ogni problema lasciato senza risposta vale 1 punto. Non sono ammesse cancellature sulla griglia. Non è ammesso l'uso di dispositivi elettronici, compasso e goniometro. I problemi non sono in ordine di difficoltà, ma permutati in modo casuale. Se ti è stato dato un foglio a lettura ottica, dovrai inserire le risposte solo lì e alla fine consegnare solo quel foglio. In caso contrario, dovrai inserire le risposte nella griglia qui sotto e consegnare questo foglio.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

Test n. 2

- In un poligono regolare l'angolo interno è undici volte quello esterno. Quanti lati ha il poligono?
(A) 12 (B) 22 (C) 11 (D) Non esiste alcun poligono con questa proprietà (E) 24
- Sia N il prodotto di tutti gli interi positivi, minori o uguali a 100, che hanno esattamente 3 divisori. Qual è il più piccolo valore di M tale che N risulti divisibile per M , ma non per M^2 ?
(A) $M = 8$ (B) $M = 4$ (C) $M = 2$ (D) $M = 6$ (E) $M = 10$
- Nel disegno, l'intersezione dei quadrati $ABCD$ e $EFGH$, entrambi di area 12, è un quadrato di area 3. Quanto vale l'area dell'esagono $ABFGHD$?
(A) 36 (B) 28 (C) 24 (D) 26 (E) 22
- Dato il rettangolo $ACDF$, di area 4, siano B ed E rispettivamente i punti medi dei lati AC e DF . Si vuole suddividere il rettangolo in 4 triangoli di area 1, ciascuno dei quali abbia come vertici 3 dei punti A, B, C, D, E, F (come ad esempio i triangoli AEF , ABE , BCE , CDE mostrati nella figura qui accanto). In quanti modi si può fare?
(A) 6 (B) 4 (C) 5 (D) 2 (E) 8
- La maestra Scaldasedia, per non fare lezione, assegna da fare in classe ai suoi alunni un calcolo che ritiene abbastanza lungo da riempire tutta l'ora: trovare il prodotto di tutti i divisori di 1024^3 , compresi 1 e 1024^3 . Con suo grande stupore, dopo pochi minuti, il suo alunno più bravo le porta la lavagnetta con il risultato corretto scritto sopra. Qual è il risultato?
(A) 2^{465} (B) 2^{990} (C) 2^{91} (D) 2^{450} (E) 2^{900}



6. Il prodotto di cinque numeri interi positivi consecutivi è 6720. Quanto vale la loro somma?
 (A) 25 (B) 30 (C) 20 (D) 40 (E) 35
7. L'area di un triangolo ABC misura 360 cm^2 . Siano D, E due punti interni al lato AB tali che $AD = DE = EB$ e siano F, G, H tre punti interni ad AC tali che $AF = FG = GH = HC$. Qual è l'area del triangolo AEH in cm^2 ?
 (A) 180 (B) 60 (C) 120 (D) 240 (E) 270
8. Un triangolo equilatero ha il lato che misura il doppio di quello di un esagono regolare. Qual è il rapporto tra l'area del triangolo e quella dell'esagono?
 (A) 1 (B) $3/2$ (C) 2 (D) $2/3$ (E) $1/2$
9. Quanti sono i numeri naturali maggiori di 10 e minori di 2026 la cui somma delle cifre è 3?
 (A) 14 (B) 15 (C) 13 (D) 17 (E) 16
10. Se la media aritmetica di quattro numeri interi positivi distinti è 2026, qual è il valore massimo possibile del più grande di questi numeri?
 (A) 8104 (B) 8098 (C) 8078 (D) 8101 (E) 7592
11. Sapendo che $x^x = 2$, allora $x^{(x^{2x+1})}$ è uguale a:
 (A) 12 (B) 16 (C) 8 (D) 32 (E) 20
12. Cecilia ha scritto alla lavagna l'elenco ordinato di tutti i numeri interi da 1 a 2100, estremi inclusi, che non sono quadrati perfetti (cioè, quadrati di numeri interi, come 1, 4, 9, ecc). I primi numeri scritti, pertanto, sono 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, ... Quale numero si trova nella posizione 2026?
 (A) 2070 (B) 2071 (C) 2068 (D) 2075 (E) 2072
13. Un lago è popolato da 800 anatre con piume rosse o blu e teste rosse o blu. Se 430 anatre hanno piume rosse, 290 anatre hanno teste blu e 160 anatre hanno sia testa blu sia piume blu, quante anatre hanno sia testa rossa sia piume rosse?
 (A) 350 (B) 240 (C) 370 (D) Le informazioni sono insufficienti (E) 300
14. Quanti numeri di 4 cifre possono essere scritti usando le cifre 2, 0 e 6 (le cifre possono ripetersi)? Ad esempio, 2026 è uno dei numeri che può essere scritto (mentre 0006 no perché inizia con 0).
 (A) 81 (B) 36 (C) 16 (D) 2025 (E) 54
15. Se un triangolo rettangolo viene ruotato intorno ad un suo cateto, compiendo una rotazione completa, si ottiene un volume di $1500\pi\text{ cm}^3$. Se invece viene ruotato intorno all'altro cateto si ottiene un volume di $2000\pi\text{ cm}^3$. Quanto è lunga l'ipotenusa?
 (A) 25 cm (B) 20 cm (C) 15 cm (D) 36 cm (E) 16 cm
16. Nicolò si diverte a calcolare la somma delle cifre del numero $10^{2026} - 2026$. Che numero ottiene?
 (A) 18205 (B) 18234 (C) 18225 (D) 18218 (E) 18243
17. Indichiamo con $S(n)$ la somma delle cifre di un intero positivo n (ad esempio $S(574) = 16$). Se $S(n) = 2026$, quale può essere il più piccolo valore di $S(n+1)$?
 (A) 2 (B) 3 (C) 1 (D) 2027 (E) 4
18. Marco scrive problemi a ritmo costante di 8 problemi all'ora, e Anna risolve problemi a ritmo costante di 12 problemi all'ora. Marco comincia a scrivere 3 ore prima che Anna inizi a risolverli. Quanti problemi avrà scritto Marco quando Anna avrà finito di risolvere tutti i problemi che lui ha scritto fino a quel momento?
 (A) 48 (B) 72 (C) 36 (D) 84 (E) 80



XI Gara Nazionale per le Classi Prime

Lunedì 26 gennaio 2026

Nome: _____ Cognome: _____ Sesso: ☐ M ☐ F
Data di nascita: _____ Città: _____
Scuola: _____

La gara dura 2 ore e 30 minuti e consiste di 18 problemi. Una sola delle risposte è corretta. La lettera corrispondente alla risposta corretta dovrà essere riportata, per ogni quesito, in questa pagina nella finestrella più in basso. Ogni risposta giusta vale 5 punti, ogni risposta errata vale 0 punti e ogni problema lasciato senza risposta vale 1 punto. Non sono ammesse cancellature sulla griglia. Non è ammesso l'uso di dispositivi elettronici, compasso e goniometro. I problemi non sono in ordine di difficoltà, ma permutati in modo casuale.

Se ti è stato dato un foglio a lettura ottica, dovrai inserire le risposte solo lì e alla fine consegnare solo quel foglio. In caso contrario, dovrai inserire le risposte nella griglia qui sotto e consegnare questo foglio.

1	2	3

4	5	6

7	8	9

10	11	12

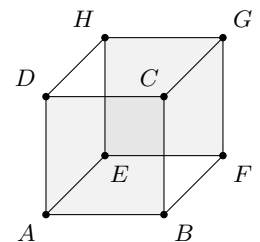
13	14	15

16	17	18

Test n. 3

1. Nel disegno, l'intersezione dei quadrati $ABCD$ e $EFGH$, entrambi di area 12, è un quadrato di area 3. Quanto vale l'area dell'esagono $ABFGHD$?

(A) 28 (B) 26 (C) 22 (D) 36 (E) 24



2. In un poligono regolare l'angolo interno è undici volte quello esterno. Quanti lati ha il poligono?

(A) 22 (B) Non esiste alcun poligono con questa proprietà (C) 24 (D) 12 (E) 11

3. Sia N il prodotto di tutti gli interi positivi, minori o uguali a 100, che hanno esattamente 3 divisori. Qual è il più piccolo valore di M tale che N risulti divisibile per M , ma non per M^2 ?

(A) $M = 4$ (B) $M = 6$ (C) $M = 10$ (D) $M = 8$ (E) $M = 2$

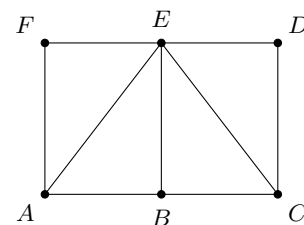
4. La maestra Scaldasedia, per non fare lezione, assegna da fare in classe ai suoi alunni un calcolo che ritiene abbastanza lungo da riempire tutta l'ora: trovare il prodotto di tutti i divisori di 1024^3 , compresi 1 e 1024^3 . Con suo grande stupore, dopo pochi minuti, il suo alunno più bravo le porta la lavagnetta con il risultato corretto scritto sopra. Qual è il risultato?

(A) 2^{990} (B) 2^{450} (C) 2^{900} (D) 2^{465} (E) 2^{91}

5. Il prodotto di cinque numeri interi positivi consecutivi è 6720. Quanto vale la loro somma?

(A) 30 (B) 40 (C) 35 (D) 25 (E) 20

6. Dato il rettangolo $ACDF$, di area 4, siano B ed E rispettivamente i punti medi dei lati AC e DF . Si vuole suddividere il rettangolo in 4 triangoli di area 1, ciascuno dei quali abbia come vertici 3 dei punti A, B, C, D, E, F (come ad esempio i triangoli AEF, ABE, BCE, CDE mostrati nella figura qui accanto). In quanti modi si può fare?



(A) 4 (B) 2 (C) 8 (D) 6 (E) 5

7. Quanti sono i numeri naturali maggiori di 10 e minori di 2026 la cui somma delle cifre è 3?
- (A) 15 (B) 17 (C) 16 (D) 14 (E) 13
8. L'area di un triangolo ABC misura 360 cm^2 . Siano D, E due punti interni al lato AB tali che $AD = DE = EB$ e siano F, G, H tre punti interni ad AC tali che $AF = FG = GH = HC$. Qual è l'area del triangolo AEH in cm^2 ?
- (A) 60 (B) 240 (C) 270 (D) 180 (E) 120
9. Un triangolo equilatero ha il lato che misura il doppio di quello di un esagono regolare. Qual è il rapporto tra l'area del triangolo e quella dell'esagono?
- (A) $3/2$ (B) $2/3$ (C) $1/2$ (D) 1 (E) 2
10. Sapendo che $x^x = 2$, allora $x^{(x^{2x+1})}$ è uguale a:
- (A) 16 (B) 32 (C) 20 (D) 12 (E) 8
11. Cecilia ha scritto alla lavagna l'elenco ordinato di tutti i numeri interi da 1 a 2100, estremi inclusi, che non sono quadrati perfetti (cioè, quadrati di numeri interi, come 1, 4, 9, ecc). I primi numeri scritti, pertanto, sono 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, ... Quale numero si trova nella posizione 2026?
- (A) 2071 (B) 2075 (C) 2072 (D) 2070 (E) 2068
12. Se la media aritmetica di quattro numeri interi positivi distinti è 2026, qual è il valore massimo possibile del più grande di questi numeri?
- (A) 8098 (B) 8101 (C) 7592 (D) 8104 (E) 8078
13. Se un triangolo rettangolo viene ruotato intorno ad un suo cateto, compiendo una rotazione completa, si ottiene un volume di $1500\pi \text{ cm}^3$. Se invece viene ruotato intorno all'altro cateto si ottiene un volume di $2000\pi \text{ cm}^3$. Quanto è lunga l'ipotenusa?
- (A) 20 cm (B) 36 cm (C) 16 cm (D) 25 cm (E) 15 cm
14. Un lago è popolato da 800 anatre con piume rosse o blu e teste rosse o blu. Se 430 anatre hanno piume rosse, 290 anatre hanno teste blu e 160 anatre hanno sia testa blu sia piume blu, quante anatre hanno sia testa rossa sia piume rosse?
- (A) 240 (B) Le informazioni sono insufficienti (C) 300 (D) 350 (E) 370
15. Quanti numeri di 4 cifre possono essere scritti usando le cifre 2, 0 e 6 (le cifre possono ripetersi)? Ad esempio, 2026 è uno dei numeri che può essere scritto (mentre 0006 no perché inizia con 0).
- (A) 36 (B) 2025 (C) 54 (D) 81 (E) 16
16. Indichiamo con $S(n)$ la somma delle cifre di un intero positivo n (ad esempio $S(574) = 16$). Se $S(n) = 2026$, quale può essere il più piccolo valore di $S(n+1)$?
- (A) 3 (B) 2027 (C) 4 (D) 2 (E) 1
17. Marco scrive problemi a ritmo costante di 8 problemi all'ora, e Anna risolve problemi a ritmo costante di 12 problemi all'ora. Marco comincia a scrivere 3 ore prima che Anna inizi a risolverli. Quanti problemi avrà scritto Marco quando Anna avrà finito di risolvere tutti i problemi che lui ha scritto fino a quel momento?
- (A) 72 (B) 84 (C) 80 (D) 48 (E) 36
18. Nicolò si diverte a calcolare la somma delle cifre del numero $10^{2026} - 2026$. Che numero ottiene?
- (A) 18234 (B) 18218 (C) 18243 (D) 18205 (E) 18225



XI Gara Nazionale per le Classi Prime

Lunedì 26 gennaio 2026

Nome: _____ Cognome: _____ Sesso: ☐ M ☐ F
Data di nascita: _____ Città: _____
Scuola: _____

La gara dura 2 ore e 30 minuti e consiste di 18 problemi. Una sola delle risposte è corretta. La lettera corrispondente alla risposta corretta dovrà essere riportata, per ogni quesito, in questa pagina nella finestrella più in basso. Ogni risposta giusta vale 5 punti, ogni risposta errata vale 0 punti e ogni problema lasciato senza risposta vale 1 punto. Non sono ammesse cancellature sulla griglia. Non è ammesso l'uso di dispositivi elettronici, compasso e goniometro. I problemi non sono in ordine di difficoltà, ma permutati in modo casuale.

Se ti è stato dato un foglio a lettura ottica, dovrai inserire le risposte solo lì e alla fine consegnare solo quel foglio. In caso contrario, dovrai inserire le risposte nella griglia qui sotto e consegnare questo foglio.

1	2	3

4	5	6

7	8	9

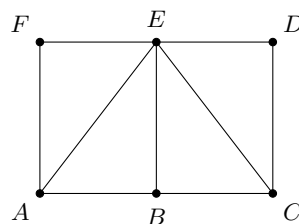
10	11	12

13	14	15

16	17	18

Test n. 4

1. Dato il rettangolo $ACDF$, di area 4, siano B ed E rispettivamente i punti medi dei lati AC e DF . Si vuole suddividere il rettangolo in 4 triangoli di area 1, ciascuno dei quali abbia come vertici 3 dei punti A, B, C, D, E, F (come ad esempio i triangoli AEF, ABE, BCE, CDE mostrati nella figura qui accanto). In quanti modi si può fare?



(A) 8 (B) 5 (C) 2 (D) 4 (E) 6

2. La maestra Scaldasedia, per non fare lezione, assegna da fare in classe ai suoi alunni un calcolo che ritiene abbastanza lungo da riempire tutta l'ora: trovare il prodotto di tutti i divisori di 1024^3 , compresi 1 e 1024^3 . Con suo grande stupore, dopo pochi minuti, il suo alunno più bravo le porta la lavagnetta con il risultato corretto scritto sopra. Qual è il risultato?

(A) 2^{900} (B) 2^{91} (C) 2^{450} (D) 2^{990} (E) 2^{465}

3. Il prodotto di cinque numeri interi positivi consecutivi è 6720. Quanto vale la loro somma?

(A) 35 (B) 20 (C) 40 (D) 30 (E) 25

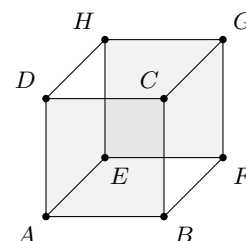
4. Sia N il prodotto di tutti gli interi positivi, minori o uguali a 100, che hanno esattamente 3 divisori. Qual è il più piccolo valore di M tale che N risulti divisibile per M , ma non per M^2 ?

(A) $M = 10$ (B) $M = 2$ (C) $M = 6$ (D) $M = 4$ (E) $M = 8$

5. In un poligono regolare l'angolo interno è undici volte quello esterno. Quanti lati ha il poligono?

(A) 24 (B) 11 (C) Non esiste alcun poligono con questa proprietà (D) 22 (E) 12

6. Nel disegno, l'intersezione dei quadrati $ABCD$ e $EFGH$, entrambi di area 12, è un quadrato di area 3. Quanto vale l'area dell'esagono $ABFGHD$?



- (A) 22 (B) 24 (C) 26 (D) 28 (E) 36

7. Se la media aritmetica di quattro numeri interi positivi distinti è 2026, qual è il valore massimo possibile del più grande di questi numeri?
- (A) 7592 (B) 8078 (C) 8101 (D) 8098 (E) 8104
8. Sapendo che $x^x = 2$, allora $x^{(x^{2x+1})}$ è uguale a:
- (A) 20 (B) 8 (C) 32 (D) 16 (E) 12
9. Cecilia ha scritto alla lavagna l'elenco ordinato di tutti i numeri interi da 1 a 2100, estremi inclusi, che non sono quadrati perfetti (cioè, quadrati di numeri interi, come 1, 4, 9, ecc). I primi numeri scritti, pertanto, sono 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, ... Quale numero si trova nella posizione 2026?
- (A) 2072 (B) 2068 (C) 2075 (D) 2071 (E) 2070
10. Un triangolo equilatero ha il lato che misura il doppio di quello di un esagono regolare. Qual è il rapporto tra l'area del triangolo e quella dell'esagono?
- (A) $1/2$ (B) 2 (C) $2/3$ (D) $3/2$ (E) 1
11. L'area di un triangolo ABC misura 360 cm^2 . Siano D, E due punti interni al lato AB tali che $AD = DE = EB$ e siano F, G, H tre punti interni ad AC tali che $AF = FG = GH = HC$. Qual è l'area del triangolo AEH in cm^2 ?
- (A) 270 (B) 120 (C) 240 (D) 60 (E) 180
12. Quanti sono i numeri naturali maggiori di 10 e minori di 2026 la cui somma delle cifre è 3?
- (A) 16 (B) 13 (C) 17 (D) 15 (E) 14
13. Nicolò si diverte a calcolare la somma delle cifre del numero $10^{2026} - 2026$. Che numero ottiene?
- (A) 18243 (B) 18225 (C) 18218 (D) 18234 (E) 18205
14. Indichiamo con $S(n)$ la somma delle cifre di un intero positivo n (ad esempio $S(574) = 16$). Se $S(n) = 2026$, quale può essere il più piccolo valore di $S(n+1)$?
- (A) 4 (B) 1 (C) 2027 (D) 3 (E) 2
15. Marco scrive problemi a ritmo costante di 8 problemi all'ora, e Anna risolve problemi a ritmo costante di 12 problemi all'ora. Marco comincia a scrivere 3 ore prima che Anna inizi a risolverli. Quanti problemi avrà scritto Marco quando Anna avrà finito di risolvere tutti i problemi che lui ha scritto fino a quel momento?
- (A) 80 (B) 36 (C) 84 (D) 72 (E) 48
16. Quanti numeri di 4 cifre possono essere scritti usando le cifre 2, 0 e 6 (le cifre possono ripetersi)? Ad esempio, 2026 è uno dei numeri che può essere scritto (mentre 0006 no perché inizia con 0).
- (A) 54 (B) 16 (C) 2025 (D) 36 (E) 81
17. Un lago è popolato da 800 anatre con piume rosse o blu e teste rosse o blu. Se 430 anatre hanno piume rosse, 290 anatre hanno teste blu e 160 anatre hanno sia testa blu sia piume blu, quante anatre hanno sia testa rossa sia piume rosse?
- (A) 300 (B) 370 (C) Le informazioni sono insufficienti (D) 240 (E) 350
18. Se un triangolo rettangolo viene ruotato intorno ad un suo cateto, compiendo una rotazione completa, si ottiene un volume di $1500\pi \text{ cm}^3$. Se invece viene ruotato intorno all'altro cateto si ottiene un volume di $2000\pi \text{ cm}^3$. Quanto è lunga l'ipotenusa?
- (A) 16 cm (B) 15 cm (C) 36 cm (D) 20 cm (E) 25 cm