

Esercizi di Matematica 1^aC Scienze Applicate

03/11/2017

Esercizio 1. Si dimostri che il quadrato di un numero dispari è un numero che, se diviso per 4, dà resto 1.

Esercizio 2. Sfruttando l'esercizio precedente e senza sfruttare il computer, sai dire se il numero 99385675843236721567823 è un quadrato perfetto?

Esercizio 3. Si consideri la somma tra il quadrato di un numero intero e il quadruplo del quadrato del suo precedente; si dimostri che, aggiungendo al risultato l'ottuplo del numero iniziale, si ottiene un numero che finisce per 4 o per 9.

Esercizio 4. Si dimostri che il quadrato della somma di due numeri dispari consecutivi è un multiplo di 16.

Esercizio 5. Si dimostri che, sommando i quadrati di due numeri dispari consecutivi, si ottiene un numero che, se diviso per 8, dà resto 2.

Esercizio 6. Si dimostri che la somma dei quadrati di tre numeri dispari consecutivi è un numero che, se diviso per 12, dà resto 11.

Esercizio 7. Si consideri un numero che è multiplo di 2 ma che non è multiplo di 4. Si dimostri che il suo quadrato è un numero multiplo di 4 e che, se viene diviso per 16, dà resto 4.

Esercizio 8. Si dimostri che il quadruplo della somma dei quadrati di tre numeri consecutivi è un numero che, se viene diviso per 12, dà resto 8.

Esercizio 9. Si consideri un numero pari, il suo precedente e il suo successivo (ad esempio si consideri 6, il suo precedente 5 e il suo successivo, ossia 7). Si dimostri che la somma dei loro quadrati è un numero che, se diviso per 12, dà resto 2.

Esercizio 10. Calcola l'area di un triangolo sapendo che i suoi lati misurano 5 cm, 8 cm e 11 cm.

Esercizio 11. Calcola l'area di un triangolo sapendo che i suoi lati misurano 5 cm, 8 cm e 16 cm. Cosa si osserva? Rifletti.

Esercizio 12. Calcola la somma $3 + 6 + 9 + 12 + \dots + 6000$.

Esercizio 13. Calcola la somma $60 + 66 + 72 + 78 + \dots + 420$.

Esercizio 14. Calcola la somma $41 + 45 + 49 + 53 + 57 + \dots + 4001$.