

Pi Greco Day 2026

LE STORIE DIETRO AI NUMERI

Il lungo viaggio dello zero

Le domande per capire

DOMANDA 1 - La metamorfosi di un nome

Ricostruisci l'etimologia del termine *zero*. Rispondi in particolare a queste domande.

1. Qual era il termine originale in sanscrito e che cosa significava?
2. Come è stato tradotto nel mondo arabo?
3. Quale parola utilizzò Fibonacci nel suo *Liber Abbaci* del 1202 per introdurlo in Europa?

DOMANDA 2 - Da segnaposto a numero

Spiega la differenza tra l'uso dello zero come segnaposto del vuoto (come avveniva presso i Babilonesi o i Maya) e il suo riconoscimento come cifra o numero vero e proprio.

1. Chi furono i primi a trattarlo in modo sistematico come un numero da manipolare algebricamente?
2. Quale resistenza culturale incontrò lo zero in Europa prima di essere accettato ufficialmente?

Il passo in più - Compito di realtà

La storia dello zero è l'esempio di come un concetto o una cifra possano influenzare teorie e culture. Nella storia si sono sviluppati tanti sistemi numerici diversi: scegline uno e vedi se c'è qualcosa che lo distingue dagli altri, poi confrontalo con il nostro sistema numerico posizionale decimale e trova le differenze più importanti.

Cosa devi fare?

Ascolta la lezione e leggi le slide. Poi segui questi passaggi.

- **Scegli un sistema di numerazione:** puoi approfondire uno di quelli citati (per esempio quello babilonese, maya, indiano) o cercarne un altro (per esempio quello binario, romano, cinese, ecc).
- **Spiega le sue caratteristiche:** descrivi le sue proprietà (come si rappresentano i numeri? è additivo? posizionale? misto?). In quale contesto storico è nato? Viene usato ancora oggi?
- **Analizza il ruolo dello zero:** nel sistema che hai scelto c'è un simbolo per lo zero e, se c'è, quale funzione ha? Se non c'è, esiste un modo alternativo per esprimere l'assenza o il vuoto?
- **Cerca somiglianze e differenze** tra il sistema che hai scelto e il sistema posizionale decimale.


A questo punto puoi riassumere il tuo lavoro con:

- una presentazione multimediale di lunghezza compresa fra le 5 e le 10 slide, oppure
- un cartellone o un poster (anche digitale).

Il tuo pubblico è il resto della classe.

Procedi in questo modo:

1. fai una scaletta delle cose che vuoi dire;
2. dai un titolo breve ed efficace;
3. usa un linguaggio comprensibile al tuo pubblico e cerca di unire curiosità e rigore scientifico;
4. arricchisci la tua presentazione con immagini tratte dal Web (fai attenzione alla licenza di distribuzione) e figure realizzate con un software oppure disegnate a mano;
5. in fondo alla presentazione ricorda di citare le fonti a cui hai attinto.

 **Consiglio:** lavora in gruppo insieme ad altri studenti e studentesse della tua classe, dividetevi i compiti e organizzate al meglio i tempi del lavoro.

Com'è andata? Alla fine dell'attività prenditi un momento di riflessione sia singolarmente sia insieme al gruppo. Ti sei sentito/a a tuo agio? La divisione dei lavori è stata equa? C'è stato spazio per le opinioni di tutti?

Rubrica di valutazione

| criteri | | descrittori e livelli | | punti |
|---------------------------|--------------------------------------|---|---------|-----------------------------------|
| CRITERI GENERALI | contenuti disciplinari | 1. completezza | ① ② ③ ④ | .../4 |
| | | 2. correttezza/precisione | ① ② ③ ④ | |
| | | 3. approfondimento | ① ② ③ ④ | |
| | correttezza dei testi | 4. lessico specifico | ① ② ③ ④ | .../4 |
| | | 5. forma | ① ② ③ ④ | |
| | scelta delle fonti | 6. attendibilità | ① ② ③ ④ | .../4 |
| | | 7. varietà | ① ② ③ ④ | |
| CRITERI SPECIFICI | competenze comunicative | 8. integrazione tra esposizione e slide | ① ② ③ ④ | .../4 |
| | | 9. chiarezza espositiva | ① ② ③ ④ | |
| | competenze tecniche | 10. leggibilità delle slide | ① ② ③ ④ | .../4 |
| | | 11. coerenza grafica | ① ② ③ ④ | |
| | | 12. efficacia di effetti e transizioni | ① ② ③ ④ | |
| FEEDBACK FORMATIVO | Cosa funziona bene nel lavoro | | | Punteggio totale .../20 |
| | Cosa si potrebbe migliorare | | | |

tabella di conversione punteggio - voti

| punti | ≤8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|----------------|--------------------------|-----------------|----|-------------------|-------------|----|----------|----|-------|----|-------------|--------|------------|
| livello | gravemente insufficiente | non sufficiente | | quasi sufficiente | sufficiente | | discreto | | buono | | molto buono | ottimo | eccellente |
| voto | 4 | 4½ | 5 | 5½ | 6 | 6½ | 7 | 7½ | 8 | 8½ | 9 | 9½ | 10 |