

Abilità numeriche e ragionamento

Test di ragionamento numerico e deduttivo.

[Studia questa materia sul sito →](#)

5 argomenti · 20 lezioni

Calcolo numerico veloce

Calcolo mentale rapido

Nei quiz a tempo non puoi calcolare tutto: ti servono trucchi mentali. Somme veloci: arrotonda e correggi ($47+38 \rightarrow 50+40-2-2 = 85$). $\times 9$: moltiplica per 10 e sottrai il numero ($7 \times 9 = 70-7 = 63$). $\times 11$ (numeri ≤ 9): raddoppia ($5 \times 11 = 55$). $\times 5$: dividi per 2 e aggiungi uno zero ($24 \times 5 = 120$). Padroneggia 5 trucchi e dimezzi il tempo nei quiz.

Percentuali rapide

Le percentuali nei quiz si calcolano a memoria se conosci i trucchi. 10%: sposta la virgola di 1 posto a sinistra (10% di $230 = 23$). 20%: $10\% \times 2$. 50%: la metà. 25%: dividi per 4. 5%: 10% diviso 2. Sconto del $X\%$: paga $(100-X)\%$ del prezzo (sconto $30\% \rightarrow$ paghi il 70%).

Frazioni e decimali rapidi

Memorizza le 10 frazioni-decimali più comuni: $1/2 = 0,5$; $1/4 = 0,25$; $3/4 = 0,75$; $1/5 = 0,2$; $1/10 = 0,1$; $1/3 = 0,333$; $2/3 = 0,666$. Nei quiz, non calcolare la conversione: riconoscala al volo. Per moltiplicare frazioni: numeratore $\times$ numeratore, denominatore $\times$ denominatore. Per frazione di un numero: applica direttamente ($1/4$ di $80 = 80/4 = 20$).

Potenze e radici di base

Devi conoscere a memoria i quadrati da 1^2 a 15^2 : 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64, 81, 100, 121, 144, 169, 196, 225. La radice quadrata di un numero è "che numero al quadrato dà X?". Esempio: $\sqrt{64} = 8$ perché $8 \times 8 = 64$. Per le potenze di 2: 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256. Memorizza queste tabelle e risparmi tempo prezioso.

Trucchi numerici e divisibilità

Le regole di divisibilità ti dicono in 1 secondo se un numero è divisibile per 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10. Esempi: divisibile per 3 se la somma delle cifre lo è ($123 \rightarrow 1+2+3=6 \rightarrow$ sì); per 5 se finisce in 0 o 5; per 9 se la somma delle cifre lo è. Riconoscere queste regole accelera enormemente serie e quiz numerici.

Ragionamento numerico

Serie numeriche — riconoscimento rapido

Le serie numeriche sono il quiz più frequente. Strategia rapida: confronta i primi 3 numeri e identifica $+$, $-$, $\times$, $\div$. Se non funziona, prova $+$ crescente ($1,3,6,10,15 = +2,+3,+4,+5$) o alternanze (2 regole in pareggio). Esempi: $5-10-20-40-? \rightarrow \times 2 \rightarrow 80$; $2-4-7-11-? \rightarrow +2,+3,+4 \rightarrow 16$. Allena l'occhio: 30 secondi a serie max.

Pattern nascosti nelle sequenze

Quando una serie sembra "incomprensibile", il pattern è nascosto: (1) doppie sequenze intercalate (es. $1-10-2-20-3-30 = 2$ serie distinte); (2) somma delle cifre (es. $12-3, 45-9 \rightarrow$ ogni numero è seguito dalla somma cifre); (3) moltiplicazione delle cifre; (4) regole " $n \times n+1$ " o " $n^2 - n$ ". Strategia: se $+/-/\times/\div$ non funziona, prova subito una regola "creativa".

Numeri particolari nei quiz

Nei quiz numerici sai riconoscere al volo i tipi di numeri: pari (finisce in 0,2,4,6,8), dispari (1,3,5,7,9), multipli di N (3,6,9... per i multipli di 3), primi (divisibili solo per 1 e per sé stessi). Domande tipiche: "Quanti numeri pari ci sono tra 10 e 30?", "Qual è il primo successivo a 17?", "Quale numero è divisibile per 6 ma non per 9?".

Trovare il numero mancante

I quiz "trova il numero mancante" non sempre seguono $+$, $-$, $\times$, $\div$ regolari: spesso richiedono logica pura o un'equazione implicita. Esempio: "Se in una serie 4 numeri sommano 50 e tre sono 8, 12, 15, quanto vale il quarto?" $\rightarrow 50 - (8+12+15) = 15$. Strategia: leggi attentamente, identifica la relazione tra i numeri, isola la x con un'equazione semplice.

Relazioni numeriche e analogie

Le analogie numeriche sono come quelle verbali: $A : B = C : ?$. Devi capire quale operazione lega A a B e applicarla a C. Esempi: $2 : 6 = 5 : ? \rightarrow \times 3 \rightarrow 15$; $8 : 4 = 12 : ? \rightarrow \div 2 \rightarrow 6$; $3 : 9 = 4 : ? \rightarrow$ quadrati $\rightarrow 16$. Le relazioni più frequenti: $\times k$, $\div k$, $+k$, $-k$, n^2 , n^3 , prossimo primo.

Problemi pratici

Problemi di età

I problemi di età seguono uno schema fisso: ti danno relazioni tra le età di 2-3 persone (ora, in passato, nel futuro) e devi trovare un'età. Trucco fondamentale: "tra X anni" o "X anni fa" si applica a tutti i protagonisti (ognuno cresce di X anni). Imposta un'equazione con la x = età che ti serve, traduci le frasi in matematica.

Problemi di velocità, distanza, tempo

La formula chiave è $s = v \times t$ (spazio = velocità $\times$ tempo). Da qui ricavi: $v = s/t$ e $t = s/v$. Esempio classico: "Un'auto a 60 km/h percorre 180 km, quanto impiega?" $\rightarrow t = 180/60 = 3$ ore. Trabocchetto: la velocità media non è la media delle velocità; per andate-ritorni con stessa distanza, è la media armonica (vedi esempio nella lezione).

Problemi di lavoro (operai e tempo)

Nei problemi di lavoro: più persone = meno tempo (proporzione inversa). Formula: $\text{operai}_1 \times \text{tempo}_1 = \text{operai}_2 \times \text{tempo}_2$. Esempio: 4 operai impiegano 6 giorni $\rightarrow$ 8 operai impiegano $4 \times 6/8 = 3$ giorni. Quando 2 persone hanno velocità diverse, sommi le frazioni di lavoro al giorno: Mario fa $1/6$ al giorno, Luca $1/12$ $\rightarrow$ insieme $3/12 = 1/4 \rightarrow$ tempo = 4 giorni.

Problemi di denaro

I problemi di denaro sono percentuali applicate a casi reali: sconto ("paghi il $(100-X)\%$ "), guadagno ("vendi al costo + $X\%$ "), perdita ("vendi al costo - $X\%$ "), IVA ("aumento del 22% o 10% o 4%"). Strategia: identifica prezzo di partenza e % applicata. Per sconti successivi, applica le percentuali una alla volta (mai sommarle).

Percentuali in problemi reali

I problemi reali con percentuali sono molto frequenti: aumento + sconto, variazione tra 2 anni, popolazione che cresce, prezzi che cambiano. Regola d'oro: ogni % si applica al valore corrente, non a quello originale. Per variazioni complete (es. da 100 a 130 a 117), calcola passo per passo moltiplicando per $(1 \pm X\%)$.

Strategie e tecniche

Strategie di velocità e approssimazione

Per essere veloci nei quiz numerici: (1) non calcolare tutto — usa approssimazioni (" 23% di 412 " $\approx 25\%$ di $400 = 100$); (2) eliminazione: scarta opzioni "fuori scala"; (3) stima dell'ordine di grandezza prima di calcolare nel dettaglio; (4) trucchi sulle tabelline e percentuali. Obiettivo: 30-40 secondi a quiz.

Eliminazione, salti e gestione del tempo

In un test da 30 quiz in 30 minuti hai 1 minuto a domanda — ma molte le risolvi in 15 secondi e ti avanza tempo per le difficili. Strategia: scorri tutto il test prima, fai le facili, poi torna alle difficili. Eliminazione: scarta 2 opzioni $\rightarrow$ 50% di probabilità. Salta se sei oltre 1,5 minuti su una domanda. Non lasciare bianchi se non penalizzano.

Interpretazione dati

Lettura di tabelle e dati

Le tabelle nei quiz hanno righe e colonne con dati numerici. Devi: (1) leggere un valore preciso, (2) fare confronti ("chi ha di più?"), (3) calcolare totali, medie, percentuali. Strategia: leggi prima le intestazioni (cosa rappresenta ogni riga/colonna), poi vai al dato richiesto. Nei concorsi spesso trovi 3-4 domande sulla stessa tabella $\rightarrow$ leggila bene una sola volta.

Grafici a barre, torta, lineari

I grafici rappresentano dati visivamente. Barre: confronto tra categorie (più alta = di più). Torta: distribuzione di un totale (le fette sommano al 100%). Lineari: andamento nel tempo (cresce/decrece). Strategia: leggi sempre titolo, assi, legenda e unità prima di rispondere. Nei concorsi spesso il grafico è "schematico" $\rightarrow$ leggi attentamente le etichette.

Problemi su dati: variazioni e percentuali

I problemi su dati combinano lettura + calcolo: "qual è la variazione percentuale?", "chi cresce di più?", "quale categoria pesa il $X\%$ del totale?". Formula chiave: $\text{variazione } \% = (\text{nuovo} - \text{vecchio}) / \text{vecchio} \times 100$. Quando confronti 2 categorie, fai sempre stessa unità e stesso periodo. Strategia: estrai i dati prima, poi calcola.

Mappa concettuale

Abilità numeriche e ragionamento · argomenti e lezioni collegate

Abilità numeriche e ragionamento

Calcolo numerico veloce

● Calcolo mentale rapido

Nei quiz a tempo non puoi calcolare tutto: ti servono trucchi mentali. Somme veloci: arrotonda e correggi ($47+38 \rightarrow 50+40-2-2 = 85$). $\times 9$: moltiplica per 10 e sottrai il numero ($7 \times 9 = 70-7 = 63$). $\times 11$ (numeri ≤ 9): raddoppia ($5 \times 11 = 55$). $\times 5$: dividi per 2 e aggiungi uno zero ($24 \times 5 = 120$). Padroneggia 5 trucchi e dimezzi il tempo nei quiz.

● Percentuali rapide

Le percentuali nei quiz si calcolano a memoria se conosci i trucchi. 10%: sposta la virgola di 1 posto a sinistra (10% di 230 = 23). 20%: 10% $\times 2$. 50%: la metà. 25%: dividi per 4. 5%: 10% diviso 2. Sconto del X%: paga $(100-X)\%$ del prezzo (sconto 30% $\rightarrow$ paghi il 70%).

● Frazioni e decimali rapidi

Memorizza le 10 frazioni-decimali più comuni: $1/2 = 0,5$; $1/4 = 0,25$; $3/4 = 0,75$; $1/5 = 0,2$; $1/10 = 0,1$; $1/3 = 0,333$; $2/3 = 0,666$. Nei quiz, non calcolare la conversione: riconosca al volo. Per moltiplicare frazioni: numeratore $\times$ numeratore, denominatore $\times$ denominatore. Per frazione di un numero: applica direttamente ($1/4$ di 80 = $80/4 = 20$).

● Potenze e radici di base

Devi conoscere a memoria i quadrati da 1^2 a 15^2 : 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64, 81, 100, 121, 144, 169, 196, 225. La radice quadrata di un numero è "che numero al quadrato dà X?". Esempio: $\sqrt{64} = 8$ perché $8 \times 8 = 64$. Per le potenze di 2: 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256. Memorizza queste tabelle e risparmi tempo prezioso.

● Trucchi numerici e divisibilità

Le regole di divisibilità ti dicono in 1 secondo se un numero è divisibile per 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10. Esempi: divisibile per 3 se la somma delle cifre lo è ($123 \rightarrow 1+2+3=6 \rightarrow$ sì); per 5 se finisce in 0 o 5; per 9 se la somma delle cifre lo è. Riconoscere queste regole accelera enormemente serie e quiz numerici.

Ragionamento numerico

● Serie numeriche — riconoscimento rapido

Le serie numeriche sono il quiz più frequente. Strategia rapida: confronta i primi 3 numeri e identifica +, -, $\times$, $\div$. Se non funziona, prova + crescente (1,3,6,10,15 = +2,+3,+4,+5) o alternanze (2 regole in pareggio). Esempi: 5-10-20-40-? $\rightarrow \times 2 \rightarrow 80$; 2-4-7-11-? $\rightarrow +2,+3,+4 \rightarrow 16$. Allena l'occhio: 30 secondi a serie max.

● Pattern nascosti nelle sequenze

Quando una serie sembra "incomprensibile", il pattern è nascosto: (1) doppie sequenze intercalate (es. 1-10-2-20-3-30 = 2 serie distinte); (2) somma delle cifre (es. 12-3, 45-9 $\rightarrow$ ogni numero è seguito dalla somma cifre); (3) moltiplicazione delle cifre; (4) regole " $n \times n+1$ " o " $n^2 - n$ ". Strategia: se $+/-/\times/\div$ non funziona, prova subito una regola "creativa".

● Numeri particolari nei quiz

Nei quiz numerici sai riconoscere al volo i tipi di numeri: pari (finisce in 0,2,4,6,8), dispari (1,3,5,7,9), multipli di N (3,6,9... per i multipli di 3), primi (divisibili solo per 1 e per sé stessi). Domande tipiche: "Quanti numeri pari ci sono tra 10 e 30?", "Qual è il primo successivo a 17?", "Quale numero è divisibile per 6 ma non per 9?".

● Trovare il numero mancante

I quiz "trova il numero mancante" non sempre seguono +, -, $\times$, $\div$ regolari: spesso richiedono logica pura o un'equazione implicita. Esempio: "Se in una serie 4 numeri sommano 50 e tre sono 8, 12, 15, quanto vale il quarto?" $\rightarrow 50 - (8+12+15) = 15$. Strategia: leggi attentamente, identifica la relazione tra i numeri, isola la x con un'equazione semplice.

● Relazioni numeriche e analogie

Le analogie numeriche sono come quelle verbali: $A : B = C : ?$. Devi capire quale operazione lega A a B e applicarla a C. Esempi: $2 : 6 = 5 : ? \rightarrow \times 3 \rightarrow 15$; $8 : 4 = 12 : ? \rightarrow \div 2 \rightarrow 6$; $3 : 9 = 4 : ? \rightarrow$ quadrati $\rightarrow 16$. Le relazioni più frequenti: $\times k$, $\div k$, $+k$, $-k$, n^2 , n^3 , prossimo primo.

Problemi pratici

● Problemi di età

I problemi di età seguono uno schema fisso: ti danno relazioni tra le età di 2-3 persone (ora, in passato, nel futuro) e devi trovare un'età. Trucco fondamentale: "tra X anni" o "X anni fa" si applica a tutti i protagonisti (ognuno cresce di X anni). Imposta un'equazione con la x = età che ti serve, traduci le frasi in matematica.

● Problemi di velocità, distanza, tempo

La formula chiave è $s = v \times t$ (spazio = velocità × tempo). Da qui ricavi: $v = s/t$ e $t = s/v$. Esempio classico: "Un'auto a 60 km/h percorre 180 km, quanto impiega?" → $t = 180/60 = 3$ ore. Trabocchetto: la velocità media non è la media delle velocità; per andate-ritorni con stessa distanza, è la media armonica (vedi esempio nella lezione).

● Problemi di lavoro (operai e tempo)

Nei problemi di lavoro: più persone = meno tempo (proporzione inversa). Formula: $\text{operai1} \times \text{tempo1} = \text{operai2} \times \text{tempo2}$. Esempio: 4 operai impiegano 6 giorni → 8 operai impiegano $4 \times 6/8 = 3$ giorni. Quando 2 persone hanno velocità diverse, sommi le frazioni di lavoro al giorno: Mario fa $1/6$ al giorno, Luca $1/12$ → insieme $3/12 = 1/4$ → tempo = 4 giorni.

● Problemi di denaro

I problemi di denaro sono percentuali applicate a casi reali: sconto ("paghi il $(100-X)\%$ "), guadagno ("vendi al costo + $X\%$ "), perdita ("vendi al costo - $X\%$ "), IVA ("aumento del 22% o 10% o 4%"). Strategia: identifica prezzo di partenza e % applicata. Per sconti successivi, applica le percentuali una alla volta (mai sommarle).

● Percentuali in problemi reali

I problemi reali con percentuali sono molto frequenti: aumento + sconto, variazione tra 2 anni, popolazione che cresce, prezzi che cambiano. Regola d'oro: ogni % si applica al valore corrente, non a quello originale. Per variazioni complete (es. da 100 a 130 a 117), calcola passo per passo moltiplicando per $(1 \pm X\%)$.

Interpretazione dati

● Lettura di tabelle e dati

Le tabelle nei quiz hanno righe e colonne con dati numerici. Devi: (1) leggere un valore preciso, (2) fare confronti ("chi ha di più?"), (3) calcolare totali, medie, percentuali. Strategia: leggi prima le intestazioni (cosa rappresenta ogni riga/colonna), poi vai al dato richiesto. Nei concorsi spesso trovi 3-4 domande sulla stessa tabella → leggila bene una sola volta.

● Grafici a barre, torta, lineari

I grafici rappresentano dati visivamente. Barre: confronto tra categorie (più alta = di più). Torta: distribuzione di un totale (le fette sommano al 100%). Lineari: andamento nel tempo (cresce/decresce). Strategia: leggi sempre titolo, assi, legenda e unità prima di rispondere. Nei concorsi spesso il grafico è "schematico" → leggi attentamente le etichette.

● Problemi su dati: variazioni e percentuali

I problemi su dati combinano lettura + calcolo: "qual è la variazione percentuale?", "chi cresce di più?", "quale categoria pesa il X% del totale?". Formula chiave: $\text{variazione } \% = (\text{nuovo} - \text{vecchio}) / \text{vecchio} \times 100$. Quando confronti 2 categorie, fai sempre stessa unità e stesso periodo. Strategia: estrai i dati prima, poi calcola.

Strategie e tecniche

● Strategie di velocità e approssimazione

Per essere veloci nei quiz numerici: (1) non calcolare tutto — usa approssimazioni (" 23% di 412 " $\approx 25\%$ di $400 = 100$); (2) eliminazione: scarta opzioni "fuori scala"; (3) stima dell'ordine di grandezza prima di calcolare nel dettaglio; (4) trucchi sulle tabelline e percentuali. Obiettivo: 30-40 secondi a quiz.

● Eliminazione, salti e gestione del tempo

In un test da 30 quiz in 30 minuti hai 1 minuto a domanda — ma molte le risolvi in 15 secondi e ti avanza tempo per le difficili. Strategia: scorri tutto il test prima, fai le facili, poi torna alle difficili. Eliminazione: scarta 2 opzioni → 50% di probabilità. Salta se sei oltre 1,5 minuti su una domanda. Non lasciare bianchi se non penalizzano.

[Apri la materia online →](#)

Generato da Vigilia il 05/08/2026 · [vigilia-polizia-locale.it](#)

Schema basato sui contenuti pubblicati sulla piattaforma. Verifica sempre le fonti normative ufficiali.