SCHEMA RIASSUNTIVO · MATERIA

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 → 50+40-2-2 = 85). ×9: moltiplica per 10 e sottrai il numero (7×9 = 70-7 = 63). ×11 (numeri ≤9): raddoppia (5×11 = 55). ×5: dividi per 2 e aggiungi uno zero (24×5 = 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% × 2. 50%: la metà. 25%: dividi per 4. 5%: 10% diviso 2. Sconto del X%: paga (100−X)% del prezzo (sconto 30% → 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: riconoscila al volo. Per moltiplicare frazioni: numeratore × numeratore, denominatore × 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: √64 = 8 perché 8×8 = 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 → 1+2+3=6 → 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 +, −, ×, ÷. 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-? → ×2 → 80; 2-4-7-11-? → +2,+3,+4 → 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 → ogni numero è seguito dalla somma cifre); (3) moltiplicazione delle cifre; (4) regole "n × n+1" o "$n^2 - n$". Strategia: se +/−/×/÷ 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 +,−,×,÷ 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?" → 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 : ? → ×3 → 15; 8 : 4 = 12 : ? → ÷2 → 6; 3 : 9 = 4 : ? → quadrati → 16. Le relazioni più frequenti: ×k, ÷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 × 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: operai1 × tempo1 = operai2 × tempo2. Esempio: 4 operai impiegano 6 giorni → 8 operai impiegano 4×6/8 = 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±X%).

Strategie e tecniche

Strategie di velocità e approssimazione

Per essere veloci nei quiz numerici: (1) non calcolare tutto — usa approssimazioni ("23% di 412" ≈ 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.

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: variazione % = (nuovo − vecchio) / vecchio × 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 → 50+40-2-2 = 85). ×9: moltiplica per 10 e sottrai il numero (7×9 = 70-7 = 63). ×11 (numeri ≤9): raddoppia (5×11 = 55). ×5: dividi per 2 e aggiungi uno zero (24×5 = 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% × 2. 50%: la metà. 25%: dividi per 4. 5%: 10% diviso 2. Sconto del X%: paga (100−X)% del prezzo (sconto 30% → 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: riconoscila al volo. Per moltiplicare frazioni: numeratore × numeratore, denominatore × 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: √64 = 8 perché 8×8 = 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 → 1+2+3=6 → 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 +, −, ×, ÷. 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-? → ×2 → 80; 2-4-7-11-? → +2,+3,+4 → 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 → ogni numero è seguito dalla somma cifre); (3) moltiplicazione delle cifre; (4) regole "n × n+1" o "$n^2 - n$". Strategia: se +/−/×/÷ 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 +,−,×,÷ 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?" → 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 : ? → ×3 → 15; 8 : 4 = 12 : ? → ÷2 → 6; 3 : 9 = 4 : ? → quadrati → 16. Le relazioni più frequenti: ×k, ÷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 × 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: operai1 × tempo1 = operai2 × tempo2. Esempio: 4 operai impiegano 6 giorni → 8 operai impiegano 4×6/8 = 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±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: variazione % = (nuovo − vecchio) / vecchio × 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" ≈ 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.

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