



Professioni & Concorsi

TEORIA e TEST

Concorsi RIPAM **COMUNE** di **ROMA**

TEORIA E QUESITI DI LOGICA PER LA PRESELEZIONE

Analisi di **3.000 quiz**
delle banche dati ufficiali **RIPAM**

- Logica matematica e numerica
- Ragionamento verbale
- Ragionamento critico-verbale
- Ulteriori quesiti di logica



IN OMAGGIO ESTENSIONI ONLINE



Video-corso di
logica

Software di
esercitazione



EdiSES
edizioni

Concorsi RIPAM **COMUNE** di **ROMA**

TEORIA E QUESITI DI LOGICA PER LA PRESELEZIONE

Analisi di **3.000 quiz**
delle banche dati ufficiali **RIPAM**

Accedi ai servizi riservati

Il codice personale contenuto nel riquadro dà diritto a servizi riservati ai clienti. Registrandosi al sito, dalla propria area riservata si potrà accedere a:

**MATERIALI DI INTERESSE
E CONTENUTI AGGIUNTIVI**

CODICE PERSONALE



Grattare delicatamente la superficie per visualizzare il codice personale.
Le **istruzioni per la registrazione** sono riportate nella pagina seguente.
Il volume NON può essere venduto né restituito se il codice personale risulta visibile.
L'**accesso ai servizi riservati** ha la **durata di 18 mesi** dall'attivazione del codice
e viene garantito esclusivamente sulle edizioni in corso.

Istruzioni per accedere ai contenuti e ai servizi riservati

SEGUI QUESTE SEMPLICI ISTRUZIONI

SE SEI REGISTRATO AL SITO

clicca su **Accedi al materiale didattico**



inserisci email e password



inserisci le ultime 4 cifre del codice ISBN, riportato in basso a destra sul retro di copertina



inserisci il tuo **codice personale** per essere reindirizzato automaticamente all'area riservata

SE NON SEI GIÀ REGISTRATO AL SITO

clicca su **Accedi al materiale didattico**



registrati al sito **edises.it**



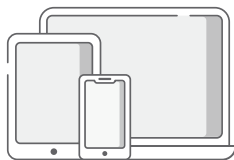
attendi l'email di conferma per perfezionare la registrazione



torna sul sito **edises.it** e segui la procedura già descritta per utenti registrati



CONTENUTI AGGIUNTIVI



Per problemi tecnici connessi all'utilizzo dei supporti multimediali e per informazioni sui nostri servizi puoi contattarci sulla piattaforma **assistenza.edises.it**

Concorsi RIPAM

COMUNE di ROMA

TEORIA E QUESITI DI LOGICA PER LA PRESELEZIONE

Analisi di **3.000 quiz**
delle banche dati ufficiali **RIPAM**



Concorsi RIPAM - Comune di Roma - Teoria e quesiti di logica per la preselezione
I Edizione, 2023
Copyright © 2023 EdiSES Edizioni S.r.l. – Napoli

9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
2027 2026 2025 2024 2023

Le cifre sulla destra indicano il numero e l'anno dell'ultima ristampa effettuata

A norma di legge è vietata la riproduzione, anche parziale, del presente volume o di parte di esso con qualsiasi mezzo.

L'Editore

Progetto grafico: ProMedia Studio di A. Leano

Cover Design and Front Cover Illustration: Digital Followers Srl

Fotocomposizione: EdiSES Edizioni S.r.l.

Stampato presso: Print Sprint S.r.l. – Napoli

Per conto della EdiSES Edizioni S.r.l. – Piazza Dante 89 – Napoli

ISBN 978 88 3622 944 4

www.edises.it

I curatori, l'editore e tutti coloro in qualche modo coinvolti nella preparazione o pubblicazione di quest'opera hanno posto il massimo impegno per garantire che le informazioni ivi contenute siano corrette, compatibilmente con le conoscenze disponibili al momento della stampa; essi, tuttavia, non possono essere ritenuti responsabili dei risultati dell'utilizzo di tali informazioni e restano a disposizione per integrare la citazione delle fonti, qualora incompleta o imprecisa.

Realizzare un libro è un'operazione complessa e, nonostante la cura e l'attenzione poste dagli autori e da tutti gli addetti coinvolti nella lavorazione dei testi, l'esperienza ci insegna che è praticamente impossibile pubblicare un volume privo di imprecisioni. Saremo grati ai lettori che vorranno inviarci le loro segnalazioni e/o suggerimenti migliorativi sulla piattaforma *assistenza.edises.it*

Sommario

Parte Prima Logica matematica e numerica

Capitolo 1 Ragionamento numerico	3
Questionario n. 1 Ragionamento numerico	46
Risposte commentate Ragionamento numerico.....	63
Capitolo 2 Ragionamento critico-numerico – <i>Problem solving</i>	109
Questionario n. 2 Ragionamento critico-numerico – <i>Problem solving</i>	124
Risposte commentate Ragionamento critico-numerico – <i>Problem solving</i>	160
Capitolo 3 Ragionamento numerico-deduttivo	219
Questionario n. 3 Ragionamento numerico-deduttivo	224
Risposte commentate Ragionamento numerico-deduttivo	249

Parte Seconda Ragionamento verbale e critico-verbale

Capitolo 4 Ragionamento verbale	275
Questionario n. 4 Ragionamento verbale	292
Risposte commentate Ragionamento verbale.....	321
Capitolo 5 Ragionamento critico-verbale	333
Questionario n. 5 Ragionamento critico-verbale	366
Risposte commentate Ragionamento critico-verbale	429

Parte Terza

Ulteriori quesiti: comprensione verbale e ragionamento astratto

Capitolo 6 Comprensione verbale.....	489
Questionario n. 6 Comprensione verbale.....	524
Risposte commentate Comprensione verbale.....	537
Capitolo 7	549
Questionario n. 7 Il ragionamento astratto e l'attitudine visiva. Il ragionamento spaziale e il ragionamento meccanico.....	586
Risposte commentate Il ragionamento astratto e l'attitudine visiva. Il ragionamento spaziale e il ragionamento meccanico.....	618

Parte Quarta

Questionari per argomento ed Esercitazioni

Sezione I Ulteriori quesiti di Logica matematica e numerica.....	
Sezione II Ulteriori quesiti di Ragionamento critico e critico-verbale	
Sezione III Ulteriori quesiti di comprensione verbale e ragionamento astratto.....	
Sezione IV Esercitazioni.....	

Premessa

Il volume costituisce un utilissimo strumento per la preparazione alle **prove di preselezione** dei concorsi RIPAM Comune di Roma.

La prova di preselezione di tali concorsi consiste in un questionario a risposta multipla, che comprende anche quesiti volti a verificare le **abilità logico-matematiche, numeriche e di ragionamento**.

Questo manuale, formato da una **parte manualistica** cui seguono circa **3.000 quesiti a risposta multipla** (*disponibili anche online* ) , consente un'efficace preparazione a tale fase.

Il volume raccoglie, risolve e commenta **quesiti di logica**, scelti fra quelli più rappresentativi delle **banche dati ufficiali RIPAM**, in particolare di quelle più recenti, caratterizzate da **nuove tipologie di test**.

Per una preparazione più completa, e considerando la possibilità di ulteriori innovazioni nella banca dati, il volume espone anche **altre tipologie di test di logica** che potrebbero essere oggetto delle prove di selezione, così da fornire al candidato una panoramica esauritiva sui quesiti di logica.

Per ciascuna tipologia (sia quelle classiche che quelle più innovative), il testo:

- spiega le tecniche di risoluzione più efficaci e suggerisce trucchi e consigli per superare la prova
- fornisce la risoluzione (commentandola in modo chiaro ed efficace) evidenziando il ragionamento e i passaggi logici da seguire.

Il manuale è arricchito da numerosi contenuti extra e materiali didattici. Il codice personale, contenuto nella prima pagina del volume, dà accesso a una serie di servizi riservati, tra cui:

- **sei batterie di test**, che permettono di esercitarsi in vista della prova
- ulteriori **questionari**
- il **software di simulazione** online che permette infinite esercitazioni per singola materia e simulazioni della prova preselettiva. Il software è basato su un database di oltre **30.000 quesiti**
- un **video-corso di logica**
- **spiegazioni in aula virtuale**, per alcune categorie di quesiti, indicate nel volume dalla specifica icona .

Per le sue caratteristiche, questo manuale costituisce dunque il più completo e aggiornato strumento di preparazione ai concorsi al Comune di Roma gestiti attraverso le procedure **RIPAM/Formez**.

Ulteriori **materiali didattici** e **aggiornamenti** sono disponibili nell'area riservata a cui si accede mediante la registrazione al sito *edises.it* secondo la procedura indicata nelle prime pagine del volume.

Eventuali errata-corrige saranno pubblicati sul sito *edises.it*, nella scheda “Aggiornamenti” della pagina dedicata al volume.

Altri aggiornamenti sulle procedure concorsuali saranno disponibili sui nostri profili social.

blog.edises.it

infoconcorsi.edises.it



Indice

Parte Prima Logica matematica e numerica

Capitolo 1 Ragionamento numerico	3
1.1 Serie numeriche.....	4
1.2 Serie alfabetiche e serie alfanumeriche	12
1.2.1 Le serie alfabetiche	12
1.2.2 Le serie alfanumeriche	12
1.3 Abilità di calcolo	13
1.4 Frazioni, percentuali e proporzioni	15
1.4.1 Frazioni	15
1.4.2 Percentuali.....	17
1.4.3 Proporzioni.....	19
1.5 Divisibilità, mcm e MCD.....	23
1.6 Medie.....	25
1.7 Insiemi e ripartizioni	27
1.8 Velocità/distanza/tempo	29
1.9 Calcolo combinatorio.....	31
1.10 Probabilità e tentativi.....	37
1.11 Le serie numeriche nelle configurazioni grafico-geometriche	39
1.11.1 Sequenze con cerchi	40
1.11.2 Sequenze con triangoli e quadrati	42
1.11.3 Le matrici.....	44
Questionario n. 1 Ragionamento numerico	46
1.1 Serie numeriche.....	46
1.2 Serie alfabetiche e serie alfanumeriche	53
1.2.1 Le serie alfabetiche	53
1.2.2 Le serie alfanumeriche	53
1.3 Abilità di calcolo	54
1.4 Frazioni, percentuali e proporzioni.....	55
1.5 Divisibilità, mcm e MCD.....	55
1.6 Medie.....	56
1.7 Insiemi e ripartizioni	57
1.8 Velocità/distanza/tempo	58
1.9 Calcolo combinatorio.....	58
1.10 Probabilità e tentativi.....	59
1.11 Le serie numeriche nelle configurazioni grafico-geometriche	60



Risposte commentate Ragionamento numerico.....	63
1.1 Serie numeriche.....	63
1.2 Serie alfabetiche e serie alfanumeriche	86
1.2.1 Le serie alfabetiche	86
1.2.2 Le serie alfanumeriche	88
1.3 Abilità di calcolo	91
1.4 Frazioni, percentuali e proporzioni.....	92
1.5 Divisibilità, mcm e MCD.....	93
1.6 Medie.....	95
1.7 Insiemi e ripartizioni	96
1.8 Velocità/distanza/tempo	98
1.9 Calcolo combinatorio.....	100
1.10 Probabilità e tentativi.....	101
1.11 Le serie numeriche nelle configurazioni grafico-geometriche	102
 Capitolo 2 Ragionamento critico-numerico – <i>Problem solving</i>	109
2.1 Interpretazione di dati in tabelle.....	109
2.2 Interpretazione di dati in grafici.....	115
2.2.1 I diagrammi a barre	115
2.2.2 I grafici a torta	117
2.2.3 I grafici a linee	118
2.3 <i>Problem solving</i>	118
2.3.1 Selezionare le informazioni rilevanti	119
2.3.2 Individuare analogie	120
2.3.3 Stabilire e applicare procedure appropriate	121
 Questionario n. 2 Ragionamento critico-numerico – <i>Problem solving</i>	124
2.1 Interpretazione di dati in tabelle.....	124
2.2 Interpretazione di dati in grafici	144
2.3 Problem solving	149
 Risposte commentate Ragionamento critico-numerico – <i>Problem solving</i>	160
2.1 Interpretazione di dati in tabelle.....	160
2.2 Interpretazione di dati in grafici.....	205
2.3 Problem solving	207
 Capitolo 3 Ragionamento numerico-deduttivo.....	219
3.1 Tipologie classiche RIPAM.....	219
 Questionario n. 3 Ragionamento numerico-deduttivo.....	224
3.1 Tipologie classiche RIPAM.....	224
 Risposte commentate Ragionamento numerico-deduttivo	249
3.1 Tipologie classiche RIPAM.....	249

Parte Seconda

Ragionamento verbale e critico-verbale

Capitolo 4 Ragionamento verbale	275
4.1 Analogie verbali	275
4.1.1 Proporzioni verbali (classiche RIPAM, in configurazioni grafiche)	276
4.1.2 Proporzioni verbali (non in configurazioni grafiche)	280
4.2 Inserzione logica di termini in testi	281
4.3 Classificazioni concettuali	282
4.3.1 Il termine da scartare	282
4.3.2 L'abbinamento errato	283
4.4 Modi di dire	284
Questionario n. 4 Ragionamento verbale	292
4.1 Analogie verbali	292
4.1.1 Proporzioni verbali (classiche RIPAM, in configurazioni grafiche)	292
4.1.2 Proporzioni verbali (non in configurazioni grafiche)	314
4.2 Inserzione logica di termini in testi	315
4.3 Classificazioni concettuali	317
4.3.1 Il termine da scartare	317
4.3.2 L'abbinamento errato	318
4.4 Modi di dire	319
Risposte commentate Ragionamento verbale	321
4.1 Analogie verbali	321
4.1.1 Proporzioni verbali (classiche RIPAM, in configurazioni grafiche)	321
4.1.2 Proporzioni verbali (non in configurazioni grafiche)	327
4.2 Inserzione logica di termini in testi	328
4.3 Classificazioni concettuali	329
4.3.1 Il termine da scartare	329
4.3.2 L'abbinamento errato	330
4.4 Modi di dire	331
Capitolo 5 Ragionamento critico-verbale	333
5.1 Comprensione di brani	333
5.2 Sillogismi	336
5.3 Negazioni	345
5.4 Condizioni necessarie e/o sufficienti	349
5.5 Deduzioni logiche da premesse	351
5.6 Implicazioni logiche	353
5.7 Relazioni d'ordine	355
5.7.1 Relazioni di parentela	355
5.7.2 Le età	355
5.7.3 Collocazione di oggetti e/o individui	357
5.7.4 Gli eventi cronologici	358
5.7.5 Test di logica concatenativa	360

5.8	Relazioni insiemistiche	362
5.9	Prove di percorso logico.....	364
Questionario n. 5 Ragionamento critico-verbale		366
5.1	Comprensione di brani	366
5.2	Sillogismi	405
5.3	Negazioni	407
5.4	Condizioni necessarie e/o sufficienti	409
5.5	Deduzioni logiche da premesse	411
5.6	Implicazioni logiche	413
5.7	Relazioni d'ordine	415
5.7.1	Relazioni di parentela	415
5.7.2	Le età.....	416
5.7.3	Collocazione di oggetti e/o individui	417
5.7.4	Gli eventi cronologici.....	418
5.7.5	Test di logica concatenativa	420
5.8	Relazioni insiemistiche	421
5.9	Prove di percorso logico.....	424
Risposte commentate Ragionamento critico-verbale.....		429
5.1	Comprensione di brani	429
5.2	Sillogismi	438
5.3	Negazioni	445
5.4	Condizioni necessarie e/o sufficienti	447
5.5	Deduzioni logiche da premesse	449
5.6	Implicazioni logiche	462
5.7	Relazioni d'Ordine	466
5.7.1	Relazioni di parentela	466
5.7.2	Le età.....	467
5.7.3	Collocazione di oggetti e/o individui	469
5.7.4	Gli eventi cronologici.....	471
5.7.5	Test di logica concatenativa	473
5.8	Relazioni insiemistiche	478
5.9	Prove di percorso logico.....	483

Parte Terza

Ulteriori quesiti: comprensione verbale e ragionamento astratto

Capitolo 6	Comprensione verbale.....	489
6.1	Sinonimi	489
6.2	Contrari	509
6.3	Significato dei termini nel contesto	512
6.4	Anagrammi.....	514
6.5	Prove di vocabolario	515
6.6	Nozioni di linguistica.....	516

Questionario n. 6 Comprensione verbale.....	524
6.1 Sinonimi.....	524
6.2 Contrari.....	532
6.3 Significato dei termini nel contesto	533
6.4 Anagrammi.....	534
6.5 Prove di vocabolario	535
6.6 Nozioni di linguistica.....	536
Risposte commentate Comprensione verbale.....	537
6.1 Sinonimi.....	537
6.2 Contrari.....	543
6.3 Significato dei termini nel contesto	544
6.4 Anagrammi.....	545
6.5 Prove di vocabolario	545
6.6 Nozioni di linguistica.....	547
 Capitolo 7 Il ragionamento astratto e l'attitudine visiva. Il ragionamento spaziale e il ragionamento meccanico.....	 549
7.1 I quesiti di ragionamento astratto delle banche dati RIPAM.....	549
7.2 I quesiti con le figure.....	559
7.2.1 Le serie di figure	559
7.2.2 Le proporzioni tra figure.....	561
7.2.3 Le classificazioni visive	563
7.2.4 Scomposizione e ricostruzione di figure geometriche	563
7.2.5 Rotazioni mentali e orientamento spaziale	566
7.2.6 Esercizi con il domino e con le carte francesi.....	568
7.3 I quesiti di abilità visiva delle banche dati RIPAM.....	570
7.4 Ulteriori quesiti di abilità visiva	575
7.4.1 Abilità visiva con lettere, numeri e simboli.....	575
7.4.2 Abilità visiva con immagini.....	577
7.5 Logica meccanica.....	578
7.5.1 Gli orologi.....	578
7.5.2 Le aste	579
7.5.3 Le ruote dentate.....	581
7.5.4 Le carrucole.....	584
 Questionario n. 7 Il ragionamento astratto e l'attitudine visiva. Il ragionamento spaziale e il ragionamento meccanico.....	 586
7.1 Il ragionamento astratto e l'attitudine visiva: banche dati RIPAM.....	586
7.2 Ulteriori tipologie	602
Risposte commentate Il ragionamento astratto e l'attitudine visiva. Il ragionamento spaziale e il ragionamento meccanico	618
7.1 Ragionamento astratto e abilità visiva: banche dati RIPAM.....	618
7.2 Ulteriori tipologie.....	648

Parte Quarta

Questionari per argomento ed Esercitazioni

Sezione I Ulteriori quesiti di Logica matematica e numerica.....

Capitolo 1 Ragionamento numerico

Capitolo 2 Ragionamento critico-numerico

Capitolo 3 Ragionamento numerico-deduttivo

Sezione II Ulteriori quesiti di Ragionamento critico e critico-verbale.....

Capitolo 4 Ragionamento verbale

Capitolo 5 Ragionamento critico-verbale

Sezione III Ulteriori quesiti di comprensione verbale e ragionamento astratto.....

Capitolo 6 Comprensione verbale

Capitolo 7 Il ragionamento astratto e l'attitudine visiva. Il ragionamento spaziale
e il ragionamento meccanico

Sezione IV Esercitazioni.....

Esercitazione 1

Esercitazione 2

Esercitazione 3

Esercitazione 4

Esercitazione 5

Esercitazione 6

Quiz ufficiali RIPAM

I quiz sono riportati sia nella parte manualistica sia nei questionari (inclusi i questionari online)

Paragrafi	Argomenti
1.1	Serie numeriche
1.2	Serie alfabetiche e serie alfanumeriche
1.3	Abilità di calcolo
1.4	Frazioni, percentuali e proporzioni
1.5	Divisibilità, mcm e MCD
1.6	Medie
1.7	Insiemi e ripartizioni
1.8	Velocità/distanza/tempo
1.9	Calcolo combinatorio
1.10	Probabilità e tentativi
2.1	Interpretazione di dati in tabelle
3.1	Ragionamento numerico-deduttivo
4.1.1	Proporzioni verbali (classiche RIPAM, in configurazioni grafiche)
4.1.2	Proporzioni verbali (non in configurazioni grafiche)
4.2	Inserzione logica di termini in testi
4.3.1	Termine da scartare
4.3.2	Abbinamento errato
5.1	Comprensione di brani
5.2	Sillogismi
5.3	Negazioni
5.4	Condizioni necessarie e/o sufficienti
5.6	Implicazioni logiche
5.7.1	Relazioni di parentela
6.1	Sinonimi
6.2	Contrari
6.3	Significato dei termini nel contesto
7.1	I quesiti di ragionamento astratto delle banche dati RIPAM
7.3	I quesiti di abilità visiva delle banche dati RIPAM

Quiz analoghi a quelli assegnati ma non pubblicati

I quiz sono riportati sia nella parte manualistica sia nei questionari (inclusi i questionari online)

Paragrafi	Argomenti
2.3	<i>Problem solving</i>
4.4	Modi di dire
5.5	Deduzioni logiche da premesse
5.7.2	Le età
5.7.3	Collocazione di oggetti e/o individui
5.7.4	Gli eventi cronologici
5.7.5	Test di logica concatenativa
5.8	Relazioni insiemistiche
6.4	Anagrammi
6.5	Prove di vocabolario
6.6	Nozioni di linguistica
7.2.3	Le classificazioni visive

Parte Prima

Logica matematica e numerica

SOMMARIO

Capitolo 1

Ragionamento numerico

Capitolo 2

Ragionamento critico-numerico – *Problem solving*

Capitolo 3

Ragionamento numerico-deduttivo

Capitolo 1

Ragionamento numerico

I quesiti di **ragionamento numerico** sono volti a valutare capacità di ragionamento, abilità di calcolo mentale e intuito logico-matematico. Si tratta di quiz che richiedono, talvolta, semplice attitudine al calcolo mentale, per la cui risoluzione è sufficiente conoscere le quattro operazioni e possedere la capacità di risoluzione diretta e immediata. Nei casi più frequenti, per risolvere determinati quiz, occorre possedere conoscenze di argomenti fondamentali di matematica.

In questo capitolo, sia nella parte teorica sia nei questionari, tratteremo i quesiti di ragionamento numerico delle **banche dati RIPAM**:

- serie numeriche (classica tipologia di quesiti di ragionamento numerico delle banche dati RIPAM; par. 1.1). Nella banca dati del concorso per 221 unità di personale MAECI 2018 erano presenti quesiti di tale tipologia, di difficoltà analoga a quelli delle classiche banche dati RIPAM; tali quesiti si presentavano nella forma *Completare la seguente successione numerica: ...*)
- serie alfabetiche e serie alfanumeriche (pubblicati per la prima volta al concorso per 221 unità di personale MAECI 2018; par. 1.2)
- abilità di calcolo (pubblicati per la prima volta al concorso per 148 ingegneri MIT 2018; par. 1.3)
- frazioni, percentuali e proporzioni (pubblicati per la prima volta al concorso per 148 ingegneri MIT 2018; par. 1.4)
- divisibilità, mcm e MCD (pubblicati per la prima volta al concorso per 148 ingegneri MIT 2018; par. 1.5)
- medie (pubblicati per la prima volta al concorso per 148 ingegneri MIT 2018; par. 1.6)
- insiemi e ripartizioni (pubblicati per la prima volta al concorso per 148 ingegneri MIT 2018; par. 1.7)
- velocità/distanza/tempo (pubblicati in parte per la prima volta al concorso per 148 ingegneri MIT 2018 e successivamente al concorso per 221 unità di personale MAECI 2018; par. 1.8)
- calcolo combinatorio (pubblicati per la prima volta al concorso per 148 ingegneri MIT 2018; par. 1.9)
- probabilità e tentativi (pubblicati per la prima volta al concorso per 221 unità di personale MAECI 2018; par. 1.10).

Infine, ci occuperemo di una **ulteriore tipologia di quesiti** che è tipica dell'area numerica della logica: le serie numeriche in configurazioni geometriche (par. 1.11).

I quesiti presentati sono a 5 opzioni di risposta. Non è da escludere che nelle prove concorsuali gestite dal RIPAM siano assegnati quesiti a 2 opzioni di risposta, in cui le opzioni sono del tipo Vero/Falso, oppure a 3 opzioni di risposta, in cui le opzioni sono del tipo Vero/Falso/Non so, oppure a 4 opzioni di risposta.

1.1 Serie numeriche

I quesiti relativi a **serie numeriche** si basano su un semplice principio costituito dalla ricerca della regola che spiega la progressione di una certa sequenza costituita da numeri.

Nella sequenza, manca un elemento (posto sotto forma di punto interrogativo) che il risolutore deve scegliere, tra le alternative proposte, dopo aver individuato il nesso logico esistente tra i numeri della serie.

Le relazioni tra i numeri di una serie possono essere di diversa tipologia.

Da un'analisi delle banche dati RIPAM, si evince che le tecniche di risoluzione sono analoghe per numerosi quesiti. Pertanto, illustreremo – nel dettaglio – la risoluzione delle tipologie più frequenti e – in maniera sintetica – la risoluzione di quesiti analoghi appartenenti alla medesima tipologia.

Tipologia n. 1

Esempio

6 ? 120 360 720 720

- A. 15
- B. 60
- C. 30
- D. 10
- E. 25

La risposta esatta è la **C**.

Fino al quinto numero, la serie data è crescente; gli incrementi tra un numero e il successivo sono decrescenti fino ad annullarsi tra il quinto e il sesto numero.

È evidente che ciascun termine, a partire dal quarto, si ottiene moltiplicando il precedente per una quantità decrescente. Precisamente, il quarto numero (360) è il triplo del terzo numero (120); il quinto numero (720) è il doppio del quarto numero (360); il sesto numero (720) è uguale al quinto numero (720). Si può affermare, quindi, che il quarto, il quinto e il sesto numero si ottengono moltiplicando, il terzo, il quarto e il quinto numero, rispettivamente, per 3, per 2, per 1.

Secondo tale criterio, il secondo numero della serie deve essere il quintuplo del primo numero, il terzo numero della serie deve essere il quadruplo del secondo numero.

Pertanto, ciascun numero della serie, a partire dal secondo, si ottenga moltiplicando il precedente, rispettivamente, per 5, per 4, per 3, per 2, per 1:

6 $\xrightarrow{\times 5}$ 30 $\xrightarrow{\times 4}$ 120 $\xrightarrow{\times 3}$ 360 $\xrightarrow{\times 2}$ 720 $\xrightarrow{\times 1}$ 720

Il numero mancante è, pertanto, 30.

Le **serie più frequenti** appartenenti a tale tipologia sono tali che:

1. Ciascun numero, a partire dal secondo, si ottiene **sommando** al precedente una quantità costante oppure quantità crescenti o quantità decrescenti.
2. Ciascun numero, a partire dal secondo, si ottiene **sottraendo** dal precedente una quantità costante oppure quantità crescenti o quantità decrescenti.
3. Ciascun numero, a partire dal secondo, si ottiene **moltiplicando** il precedente per una quantità costante oppure per quantità crescenti o per quantità decrescenti.

4. Ciascun numero, a partire dal secondo, si ottiene **dividendo** il precedente per una quantità costante oppure per quantità crescenti o per quantità decrescenti.

Quando un numero della serie, a partire dal secondo, si ottiene dal precedente mediante una quantità variabile, vi è anche una chiave di lettura diversa, che porta comunque al medesimo risultato della precedente. In altre parole, si può anche stabilire che ciascun numero della serie, a partire dal secondo, si ottiene dal precedente applicando ad esso una sequenza di due operazioni, con due quantità costanti.

Osserviamo ad esempio la seguente serie:

2 5 14 41 ?

Notiamo che:

5 si ottiene da 2 sommando ad esso $3 = 3^1$, ossia $2 + 3^1 = 5$

14 si ottiene da 5 sommando ad esso $9 = 3^2$, ossia $5 + 3^2 = 14$

41 si ottiene da 14 sommando ad esso $27 = 3^3$, ossia $14 + 3^3 = 41$.

In pratica, ciascun numero, a partire dal secondo, si ottiene dal precedente sommando ad esso una potenza di base 3, con esponente via via crescente.

Pertanto si ha $41 + 3^4 = 41 + 81 = 122$.

Tuttavia, notiamo che è possibile anche interpretare la serie nel modo seguente:

5 si ottiene da 2 moltiplicandolo per 3 e sottraendo 1 al risultato, ossia $2 \times 3 - 1 = 5$

14 si ottiene da 5 moltiplicandolo per 3 e sottraendo 1 al risultato, ossia $5 \times 3 - 1 = 14$

41 si ottiene da 14 moltiplicandolo per 3 e sottraendo 1 al risultato, ossia $14 \times 3 - 1 = 41$.

Quindi, $41 \times 3 - 1 = 122$. Siamo pervenuti alla stessa risoluzione dedotta con il ragionamento precedente.

Tipologia n. 2

Esempio

33 99 70 210 ?

- A. 280
- B. 181
- C. 190
- D. 239
- E. 169

La risposta esatta è la **B**.

Nella serie, la relazione tra i numeri di posto pari è diversa da quella che lega i numeri di posto dispari. In particolare:

1. I numeri di posto pari si ottengono moltiplicando per 3 i numeri di posto dispari immediatamente precedenti.
2. I numeri di posto dispari si ottengono sottraendo 29 dai numeri di posto pari immediatamente precedenti.

Pertanto, il numero mancante, **181**, si ottiene nel modo seguente:

33 99 70 210 181
 $\times 3$ -29 $\times 3$ -29

Le **serie più frequenti** appartenenti a tale tipologia sono tali che:

1. I numeri di posto pari si ottengono **sommando/sottraendo** un dato numero ai/dai numeri di posto dispari immediatamente precedenti; i numeri di posto dispari si ottengono **sommando/sottraendo** un dato numero ai/dai numeri di posto pari immediatamente precedenti.
2. I numeri di posto pari si ottengono **moltiplicando/dividendo** per un dato numero i numeri di posto dispari immediatamente precedenti; i numeri di posto dispari si ottengono **moltiplicando/dividendo** per un dato numero i numeri di posto pari immediatamente precedenti.
3. I numeri di posto pari si ottengono **sommando/sottraendo** un dato numero ai/dai numeri di posto dispari immediatamente precedenti; i numeri di posto dispari si ottengono **moltiplicando/dividendo** per un dato numero i numeri di posto pari immediatamente precedenti.
4. I numeri di posto pari si ottengono **moltiplicando/dividendo** per un dato numero i numeri di posto dispari immediatamente precedenti; i numeri di posto dispari si ottengono **sommando/sottraendo** un dato numero ai/dai numeri di posto pari immediatamente precedenti.

Tipologia n. 3

Esempio

11 8 ? 24 44 72

- A. 17
B. 19
C. 20
D. 22
E. 35

La risposta esatta è la **D**.

La serie data è composta da due sotto-serie:

11	?	44	prima sotto-serie, composta dal 1°, dal 3° e dal 5° numero della serie
8	24	72	seconda sotto-serie, composta dal 2°, dal 4° e dal 6° numero della serie

La relazione matematica esistente tra i numeri della prima sotto-serie è diversa dalla relazione esistente tra i numeri della seconda sotto-serie.

Ciascun numero della prima sotto-serie, a partire dal secondo, si ottiene moltiplicando per 2 il numero immediatamente precedente:

$$\begin{array}{ccccc} 11 & & 22 & & 44 \\ & \underbrace{\hspace{1cm}} & & \underbrace{\hspace{1cm}} & \\ & \times 2 & & \times 2 & \end{array}$$

Ciascun numero della seconda sotto-serie, a partire dal secondo, si ottiene moltiplicando per 3 il numero immediatamente precedente:

$$\begin{array}{ccccc} 8 & & 24 & & 72 \\ & \underbrace{\hspace{1cm}} & & \underbrace{\hspace{1cm}} & \\ & \times 3 & & \times 3 & \end{array}$$

Supposta una ripartizione delle stesse in due sotto-serie, le **serie più frequenti** appartenenti a tale tipologia sono tali che:

1. Nella prima sotto-serie, ciascun numero, a partire dal secondo, si ottiene **sommando** un dato numero al numero immediatamente precedente. Nella seconda sotto-serie, ciascun numero, a partire dal secondo, si ottiene **sommando** un dato numero (diverso da quello della prima sotto-serie) al numero immediatamente precedente.
2. Nella prima sotto-serie, ciascun numero, a partire dal secondo, si ottiene **sottraendo** un dato numero dal numero immediatamente precedente. Nella seconda sotto-serie, ciascun numero, a partire dal secondo, si ottiene **sottraendo** un dato numero (diverso da quello della prima sotto-serie) dal numero immediatamente precedente.
3. Nella prima sotto-serie, ciascun numero, a partire dal secondo, si ottiene **moltiplicando** per un dato numero il numero immediatamente precedente. Nella seconda sotto-serie, ciascun numero, a partire dal secondo, si ottiene **moltiplicando** per un dato numero (diverso da quello della prima sotto-serie) il numero immediatamente precedente.
4. Nella prima sotto-serie, ciascun numero, a partire dal secondo, si ottiene **dividendo** per un dato numero il numero immediatamente precedente. Nella seconda sotto-serie, ciascun numero, a partire dal secondo, si ottiene **dividendo** per un dato numero (diverso da quello della prima sotto-serie) il numero immediatamente precedente.

Più in generale, si può stabilire che:

- nella prima sotto-serie, ciascun numero, a partire dal secondo, si ottiene dal precedente mediante una certa operazione (addizione, sottrazione, moltiplicazione o divisione) con un numero fissato;
- nella seconda sotto-serie, ciascun numero, a partire dal secondo, si ottiene dal precedente mediante una operazione in generale diversa da quella della prima sotto-serie, con un numero fissato, anch'esso generalmente diverso da quello usato nella prima sotto-serie.

ATTENZIONE! Spesso, il criterio di identificazione delle serie appartenenti a tale tipologia è la successione dei numeri da cui sono composte: non necessariamente in ordine crescente o in ordine decrescente.

Tipologia n. 4

Esempio

169 100 49 ?

- A. 21
- B. 16
- C. 25
- D. 36
- E. 12

La risposta esatta è la **B**.

Poiché i numeri dati sono quadrati perfetti, il numero incognito dovrebbe essere anch'esso un quadrato perfetto.

Si ha:

$$\begin{array}{cccc} 169 & 100 & 49 & ? \\ = & = & = & \\ 13^2 & 10^2 & 7^2 & \end{array}$$

Tra le alternative di risposta, sono presenti 3 quadrati perfetti: 16; 25; 36.

Pertanto, occorre identificare una ulteriore relazione tra i numeri della serie.

Poiché la serie è decrescente, il numero incognito deve essere minore del penultimo numero dato, ovvero minore di 49. I quadrati perfetti presenti nelle alternative di risposta sono tutti minori di 49, per cui neanche tale criterio è sufficiente al fine della identificazione del termine incognito.

Dallo schema delineato, si evince che le basi delle potenze (13; 10; 7) decrescono di 3 unità di volta in volta.

Pertanto, il numero mancante deve essere il quadrato del numero 4 ($= 7 - 3$); ovvero il numero **16**:

$$\begin{array}{cccc} 169 & 100 & 49 & \mathbf{16} \\ = & = & = & = \\ 13^2 & 10^2 & 7^2 & \mathbf{4^2} \end{array}$$

Le **serie più frequenti** appartenenti a tale tipologia sono tali che:

1. I numeri sono **quadrati/cubi di dati numeri**. Questi ultimi possono essere decrescenti o crescenti.
2. I numeri che occupano posto pari (o dispari) sono **quadrati/cubi dei numeri che occupano posto dispari (o pari)**.
3. Ciascun numero di **posto dispari** è **quadrato perfetto** di un numero dato; ciascun numero di **posto pari** è **cubo perfetto** dello stesso dato numero.

Per tale tipologia di serie è utile fare riferimento al seguente schema di calcolo:

Numero	Quadrato	Cubo	Numero	Quadrato	Cubo
1	1	1	11	121	1.331
2	4	8	12	144	1.728
3	9	27	13	169	2.197
4	16	64	14	196	2.744
5	25	125	15	225	3.375
6	36	216	16	256	4.096
7	49	343	17	289	4.913
8	64	512	18	324	5.832
9	81	729	19	361	6.859
10	100	1.000	20	400	8.000

Tipologia n. 5

Esempio

3 25 8 ? 6 22

- A. 14
- B. 20
- C. 16
- D. 28
- E. 12

La risposta esatta è la **B**.

La serie data è costituita da 3 sotto-serie:

3	25	prima sotto-serie, composta dal 1° e dal 2° numero della serie
8	?	seconda sotto-serie, composta dal 3° e dal 4° numero della serie
6	22	terza sotto-serie, composta dal 5° e dal 6° numero della serie

La somma tra i numeri di ciascuna sotto-serie è costante e pari a 28:

$\begin{array}{c} 3 \quad \underbrace{\hspace{1.5cm}} \quad 25 \\ 3 + 25 = \mathbf{28} \end{array}$	$\begin{array}{c} 8 \quad \underbrace{\hspace{1.5cm}} \quad \mathbf{20} \\ 8 + 20 = \mathbf{28} \end{array}$	$\begin{array}{c} 6 \quad \underbrace{\hspace{1.5cm}} \quad 22 \\ 6 + 22 = \mathbf{28} \end{array}$
---	--	---

Il numero mancante è, pertanto, **20**.

Le **serie più frequenti** appartenenti a tale tipologia sono tali che la serie data si divide in 3 sotto-serie formate, rispettivamente, dal 1° e dal 2° numero, dal 3° e dal 4° numero, dal 5° e dal 6° numero. Le sotto-serie sono tali che:

1. È costante:

- 1.1 La **somma** dei numeri di ciascuna sotto-serie.
- 1.2 La **differenza** dei numeri di ciascuna sotto-serie.
- 1.3 Il **prodotto** dei numeri di ciascuna sotto-serie.
- 1.4 Il **quoziente** dei numeri di ciascuna sotto-serie.

2. Il secondo numero di ciascuna sotto-serie si ottiene:

- 2.1 **Sommando** una quantità **costante** al primo numero della sotto-serie.
- 2.2 **Sottraendo** una quantità **costante** dal primo numero della sotto-serie.
- 2.3 **Moltiplicando** per una quantità **costante** il primo numero della sotto-serie.
- 2.4 **Dividendo** per una quantità **costante** il primo numero della sotto-serie.

Si noti che il caso 1.2 è equivalente al caso 2.2. Difatti se la differenza $a - b = k$ (dove k è costante), allora è anche vero che b si ottiene da a sottraendo ad esso una quantità costante k , ossia $b = a - k$.

Ad esempio, consideriamo la serie:

8 5 12 9 20 ?

Possiamo risolvere il quesito notando che:

$$8 - 5 = 3$$

$$12 - 9 = 3$$

Pertanto $20 - 17 = 3$, individuando in 17 il numero che completa la serie.

Tuttavia possiamo anche notare che:

$$8 - 3 = 5$$

$$12 - 3 = 9$$

Pertanto $20 - 3 = 17$, che è il numero che completa la serie.



Analogamente, il caso 1.4 è equivalente al caso 2.4. Difatti, se il quoziente $a : b = k$ (dove k è costante), allora è anche vero che b si ottiene da a dividendolo per una costante, ossia $b = a/k$.

Ad esempio, consideriamo la serie:

30 6 75 15 100 ?

Possiamo risolvere il quesito notando che:

$$30 : 6 = 5$$

$$75 : 15 = 5$$

Pertanto $100 : 20 = 5$, individuando in 20 il numero che completa la serie.

Tuttavia possiamo anche notare che:

$$30 : 5 = 6$$

$$75 : 5 = 15$$

Pertanto $100 : 5 = 20$, che è il numero che completa la serie.

Tipologia n. 6

Esempio

14 2 ? 16 8 2

A. 4

B. 7

C. 12

D. 28

E. 24

La risposta esatta è la **B**.

La serie data è costituita da 2 sotto-serie:

14 2 ? prima sotto-serie, composta dal 1°, dal 2° e dal 3° numero della serie

16 8 2 seconda sotto-serie, composta dal 4°, dal 5° e dal 6° numero della serie

In ciascuna sotto-serie il quoziente tra i primi due numeri è pari al terzo numero:

$$14 \underbrace{\quad\quad\quad} 2 \underbrace{\quad\quad\quad} 7$$

$$: \quad =$$

$$16 \underbrace{\quad\quad\quad} 8 \underbrace{\quad\quad\quad} 2$$

$$: \quad =$$

Il numero mancante è, pertanto, **7**.

Le **serie più frequenti** appartenenti a tale tipologia sono tali che:

1. La serie, **composta da 6 numeri**, si divide in 2 sotto-serie formate, rispettivamente, dal 1°, dal 2°, dal 3° numero, e dal 4°, dal 5°, dal 6° numero. Le sotto-serie sono tali che:

1.1 La **somma dei primi due numeri** di ciascuna sotto-serie è pari al terzo numero della stessa.

1.2 La **differenza dei primi due numeri** di ciascuna sotto-serie è pari al terzo numero della stessa.

1.3 Il **prodotto dei primi due numeri** di ciascuna sotto-serie è pari al terzo numero della stessa.

1.4 Il **quoziente dei primi due numeri** di ciascuna sotto-serie è pari al terzo numero della stessa.



Concorsi RIPAM COMUNE di ROMA TEORIA E QUESITI DI LOGICA PER LA PRESELEZIONE

Analisi di 3.000 quiz delle banche dati ufficiali RIPAM



Manuale per le prove di preselezione dei **concorsi RIPAM Comune di Roma**.

La prova di preselezione di tali concorsi consiste in un questionario a risposta multipla, che comprende anche quesiti volti a verificare le **abilità logico-matematiche, numeriche e di ragionamento**.

Questo manuale, formato da una **parte manualistica** cui seguono circa **3.000 quesiti a risposta multipla** (*disponibili anche online*), consente un'efficace preparazione a tale fase.

Il volume raccoglie, risolve e commenta quesiti di logica, scelti fra quelli a difficoltà più elevata e più rappresentativi delle **banche dati ufficiali RIPAM**, in particolare di quelle più recenti, caratterizzate da nuove tipologie di test. Per una preparazione più completa, e considerando la possibilità di ulteriori innovazioni nella banca dati, il volume espone anche altre tipologie di test di logica che potrebbero essere oggetto della prova.

Per ciascuna tipologia, il testo:

- spiega le tecniche di risoluzione più efficaci e suggerisce trucchi e consigli per superare la prova
- fornisce la risoluzione evidenziando i passaggi logici da seguire.

Nella sezione online del volume:

- **sei batterie di test** permettono di esercitarsi in vista della prova
- ulteriori **questionari**.



IN OMAGGIO
ESTENSIONI ONLINE

Video-corso di
logica

Software di
esercitazione

Le **risorse di studio** gratuite sono accessibili per 18 mesi dalla propria area riservata, previa registrazione al sito **edises.it**. Il **software** consente di esercitarsi su un vastissimo database e **simulare** le prove.



EdiSES
edizioni



blog.edises.it



infoconcorsi.edises.it



€ 26,00



ISBN 978-88-3622-944-4



9 788836 229444