

#11.3/1 Quesiti per iniziare

- Q13) Nei programmi per la scuola elementare (DPR 1985/104) i diagrammi di Carroll sono citati a proposito di:
- a) problemi
 - b) aritmetica
 - c) geometria e misura
 - d) logica
 - e) probabilità, statistica, informatica
 - f) nessuna delle risposte precedenti
- Q14) Nei programmi per la scuola elementare (DPR 1985/104) i diagrammi di flusso sono citati a proposito di:
- a) problemi
 - b) aritmetica
 - c) geometria e misura
 - d) logica
 - e) probabilità, statistica, informatica
 - f) nessuna delle risposte precedenti
- Q15) Nei programmi per la scuola elementare (DPR 1985/104) le situazioni aleatorie simmetriche sono citate a proposito di:
- a) problemi
 - b) aritmetica
 - c) geometria e misura
 - d) logica
 - e) probabilità, statistica, informatica
 - f) nessuna delle risposte precedenti
- Q16) Nel 1901 BERTRAND RUSSELL ha definito la Matematica: “quella scienza, in cui non si sa di che cosa si parla, e in cui non si sa se quello che si dice sia vero.”.
- a) non capisco che cosa voglia dire
 - b) so che cosa vuole dire e sono d'accordo
 - c) so che cosa vuole dire, ma non sono d'accordo
 - d) nessuna delle risposte precedenti
- Q17) Per la votazione di laurea, la media dei voti degli esami viene espressa nella forma $N/110$. Se gli esami sono 30, il peso su N di un punto in un esame è:
- a) $1/30$
 - b) $1/110$
 - c) $30/110$
 - d) $1/3300$
 - e) nessuna delle risposte precedenti

- Q18) Il numero naturale di cinque cifre, diverse tra loro,
 $N = abcde$ tale che sia $4N = edcba$ è:
- a) determinabile con considerazioni elementari
 - b) determinabile soltanto con considerazioni superiori
 - c) non determinabile
 - d) nessuna delle risposte precedenti
- Q19) Consideri la seguente citazione,
tratta da *Storia della Matematica* di CARL B. BOYER
(Milano, Izedi, 1976, pag. 695):
“... una conclusione sorprendente,
raggiunta nel 1931 da un giovane matematico austriaco,
Kurt Gödel, emigrato negli Stati Uniti e diventato
membro dell’*Institute for Advanced Studies* di Princeton.”.
Quanto alla conclusione, il testo intende che:
- a) è stata raggiunta negli Stati Uniti
e quando KURT GÖDEL era già membro dell’*Institute*
 - b) è stata raggiunta negli Stati Uniti,
ma prima che KURT GÖDEL fosse membro dell’*Institute*
 - c) non è stata raggiunta negli Stati Uniti,
ma quando KURT GÖDEL era già membro dell’*Institute*
 - d) non è stata raggiunta negli Stati Uniti
e prima che KURT GÖDEL fosse membro dell’*Institute*
 - e) nessuna delle risposte precedenti
- Q20) Consideri la citazione di Q19.
Quanto ad austriaco, va inteso:
- a) nato in una località dell’attuale Austria
 - b) nato in una località dell’Austria al momento della sua nascita
 - c) nato in una località dell’impero austro-ungarico
 - d) cittadino austriaco,
indipendentemente dalla località di nascita
 - e) nessuna delle risposte precedenti
- Q21) Poligoni regolari convessi di N lati
costruibili con riga e compasso:
- a) esistono soltanto per i seguenti N : 3, 4, 5, 6, 8, 10
 - b) esistono per qualsiasi $N > 2$
 - c) esistono per un insieme finito di valori di N
 - d) esistono per una infinità numerabile di valori di N
 - e) non so che cosa vuole dire “costruibili con riga e compasso”
 - f) nessuna delle risposte precedenti

- Q22) Dell'affermazione (contenuta in un libro per insegnanti)
 "l'equazione $x^2+y^2=z^2$, le cui soluzioni intere sono
 $x=2mn$, $y=m^2-n^2$, $z=m^2+n^2$ (m, n interi)"
 con x, y, z interi non nulli, dico:
 a) è vera
 b) è falsa
 c) non so dire se è vera o è falsa
 d) nessuna delle risposte precedenti
- Q23) "Alla fine del primo anno,
 su un gruppo di 100 studentesse e studenti,
 50 hanno superato Analisi I, 60 hanno superato Algebra,
 70 hanno superato Geometria.
 Che cosa si può dire circa il numero di coloro
 che hanno superato tutti i tre esami?"
 (PIERLUIGI FERRARI, Pisa, 1995)
 a) nulla
 b) è 0
 c) è 50
 d) è 70
 e) è compreso tra 50 e 70
 f) nessuna delle risposte precedenti
- Q24) Nella versione italiana de *Gli Elementi* di EUCLIDE
 (Torino, UTET, 1970), a pag. 1038 è scritto:
 "Dico adesso che, oltre alle cinque figure suddette,
 non può costruirsi nessun'altra figura che sia compresa
 da poligoni equilateri ed equiangoli, fra loro uguali."
 [Le cinque figure sono: tetraedro, esaedro (cubo),
 ottaedro, dodecaedro, icosaedro]
 a) l'affermazione è giusta
 b) l'affermazione è sbagliata
 c) occorre esaminare la dimostrazione
 d) conoscevo già la questione
 e) nessuna delle risposte precedenti
- Q25) Uno *yacht* è ancorato in un punto P, Q
 a 200 metri da un muro frangiflutti RS, P .
 lungo 400 metri: il capitano dello *yacht* . .
 vuole raggiungere, con un motoscafo, . .
 prima il muro, per imbarcare un passeggero,
 poi un altro *yacht* ancorato in Q, R S
 a 300 metri dal muro.
- In quale punto X di RS conviene che si trovi il passeggero?
 a) cerco X con metodi dell'Analisi matematica
 b) cerco X con metodi della Geometria
 c) non so come cercare X
 d) nessuna delle risposte precedenti