

FOGLIO DELLE SOLUZIONI - FASCIA 17-18

NOME E COGNOME IN STAMPATELLO

FIRMA

DATA DI NASCITA

SCUOLA DI APPARTENENZA

FINALE - XX OLIMPIADE DEI GIOCHI LOGICI LINGUISTICI MATEMATICI

FASCIA 17-18 (4-5° SECONDARIA DI 2° GRADO)

Test 1- Le mucche più produttive

La mucca Frisia Olandese o Frisona pezzata nera appartiene alla razza più diffusa al mondo per la produzione di latte, poiché in tutta la sua carriera produttiva produce almeno 315 quintali di latte ed è stata introdotta in Italia dal 1800.

La mucca Bruna Alpina della Svizzera centrale, diffusa nella pianura padana attorno al 1850, sostituendo le popolazioni bovine locali, produce in media 60 quintali l'anno.

La Valdostana Pezzata Rossa è una delle poche razze indigene italiane ed è allevata oltre che per una buona produzione della carne anche per il latte di cui produce 58 quintali in media all'anno. Questa razza si distingue anche per l'alto grado di adattamento, per cui dal 1900 si è diffusa in molti Paesi europei e non.

La razza Jersey è molto simile alle razze della Bretagna e della Normandia. Questa razza fornisce latte di ottima qualità e di potere calorico notevole. La sua produzione media annuale è di 50 quintali. Per le quattro razze la carriera produttiva dura cinque anni corrispondenti a tre lattazioni. La durata di una lattazione viene convenzionalmente considerata di 305 giorni, periodo che comincia dopo il parto e finisce due mesi prima del parto successivo (mesi definiti di "asciutta"). Se un allevatore, che possiede un ugual numero di mucche di ciascuna delle quattro razze, decide di sostituire tutte le Nere, le Rosse e le Brune con altrettante Jersey, quale sarà, in percentuale, la perdita di produzione di latte nell'arco di cinque anni?

		DIFFERENZA DI PRODUZIONE	
JERSEY			
NERA			
ROSSA			
BRUNA			

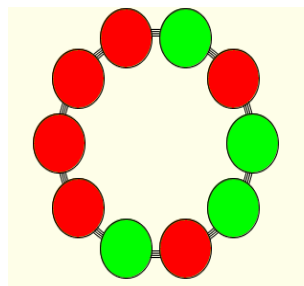
Test 2 - Quadrato "3 per 3"

Disporre, nelle nove caselle del diagramma, tutti i numeri qui sotto elencati, in modo che la somma dei tre numeri su ogni riga, su ogni colonna e sulle due diagonali sia sempre divisibile per 3.

0, 2, 7, 20, 57, 79, 138, 326, 412.

Test 3 - Il solitario circolare

Si dispongono in cerchio alcuni gettoni, che hanno una faccia rossa e l'altra verde. Ogni mossa prevede di eliminare un gettone verde e cambiare colore ai due gettoni adiacenti (se sono ancora presenti). Scopo del gioco è eliminare tutti i gettoni.



Qual è il minimo numero di gettoni verdi che devono essere presenti nella disposizione iniziale affinché il solitario abbia soluzione? Giustificare la risposta.