

## Soluzioni tappa finale

Gentili colleghi,  
ecco brevemente le soluzioni dei giochi della tappa finale, con qualche commento.

### classe prima

Le risposte corrette sono:

- 34
- 24
- 0; 24; 8; 0; 0
- 7; 16
- 10; 15; 20; 100
- 7; 10; 12; 100.

Nel dare la prima risposta, molti si sono fatti frenare dal leggere la combinazione come un numero di 3 cifre e quindi hanno risposto 30 invece di 34 perché non hanno accettato le combinazioni che iniziano con lo zero (ma il testo parlava di numero di matricola fatto di tre cifre... e non di un numero di 3 cifre *tout court*). In questo caso, abbiamo dato punteggio pieno ma senza la lode.

Altri invece hanno risposto 17, perché hanno pensato solo alle combinazioni in cui la cifra più a sinistra è maggiore di quella centrale. Questa indicazione nel testo non era data e quindi non andava introdotta surrettiziamente.

Ci sembra di poter leggere nelle risposte che ci sono arrivate che molti ragazzi hanno fatto la lista dei numeri di matricola possibili e dentro la lista hanno cercato quelli divisibili per... facendo proprio tutte le divisioni. Una tecnica sicura, ma un po' pesante: queta era una buona occasione per usare i criteri di divisibilità se già li si conosce o per ... farli venir fuori.

Una collega della scuola primaria ci ha scritto che un ragazzino ha "scoperto il criterio di divisibilità per 4": siamo molto fieri di avergliene offerto l'occasione.

Quanto alla traduzione dalla base 10 alle basi 7 o 12, ci sembra che per molti ragazzi si sia trattato di un problema praticamente nuovo. Proponendolo come gioco non volevamo dire che la scrittura dei numeri in basi diverse da 10 *debba* essere argomento di studio, ma solo ricordare che questi cambi di base offrono molti spunti per riflessioni sulla scrittura "normale" dei numeri e sulle operazioni.

### classe seconda

Le risposte corrette sono:

- 34
- 27
- 0; 9; 6; 0; 1
- 7; 124
- 10; 15; 20; 100
- 7; 10; 12; 100.

Nel dare la prima risposta, molti si sono fatti frenare dal leggere la combinazione come un numero di 3 cifre e quindi hanno risposto 30 invece di 34 perché non hanno accettato le combinazioni che iniziano con lo zero (ma il testo parlava di numero di matricola fatto di tre cifre... e non di un numero di 3 cifre *tout court*). In questo caso, abbiamo dato punteggio pieno ma senza la lode.

Altri invece hanno risposto 17, perché hanno pensato solo alle combinazioni in cui la cifra più a sinistra è maggiore di quella centrale. Questa indicazione nel testo non era data e quindi non andava introdotta surrettiziamente.

Ci sembra di poter leggere nelle risposte che ci sia molta confidenza in generale con i criteri di divisibilità.

Quanto alla traduzione dalla base 10 alle basi 7 o 12, ci sembra che per molti ragazzini si sia trattato di un problema praticamente nuovo. Proponendolo come gioco non volevamo dire che la

scrittura dei numeri in basi diverse da 10 *debba* essere argomento di studio, ma solo ricordare che questi cambi di base offrono molti spunti per riflessioni sulla scrittura “normale” dei numeri e sulle operazioni.

### **classe terza**

Le risposte corrette sono:

- 34
- 27
- 0; 9; 6; 0; 1
- 7; 124
- 10; 15; 20; 100
- 7; 10; 12; 100
- venusiani – xindi – tutti e tre.

Una sola osservazione. Nessuno si è reso conto che l'ultima uguaglianza  $13 + 12 = 25$  è vera sia in base 7 che in base 12 che in base 10. Quando si dice l'automatismo!

La Redazione dei Giochi