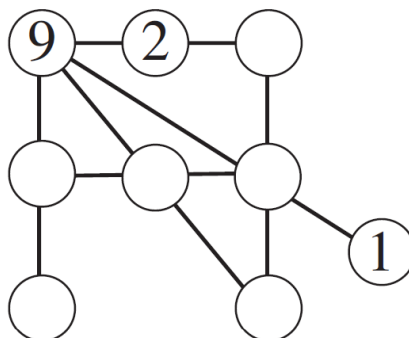


Giochi d'Autunno 2017

CENTRO PRISTEM – UNIVERSITÀ BOCCONI Categoria CE

1. La banda del diciotto

Scrivete in ogni cerchietto vuoto una cifra scelta tra 3 e 8 in modo tale che la somma dei tre numeri su ogni allineamento sia sempre uguale a 18.



Quale numero in particolare avete scritto nel cerchietto in basso a sinistra?

2. L'addizione dell'anno

Come potete vedere, Liliana si è sbagliata: la somma di 1512 e 604 non è uguale a 2017! Aiutate Liliana, scambiando tra loro una cifra del primo addendo con una cifra del secondo in modo che l'addizione dei due addendi, così corretta, dia come risultato proprio 2017.

$$\begin{array}{r} 1512 + \\ 604 = \\ \hline 2017 \end{array}$$

Quanto varrà il secondo addendo (corretto)?

3. Date palindrome

Il 7 ottobre 2017 può scriversi come 7 10 2017. Questa data si legge allo stesso modo da sinistra a destra e da destra a sinistra (si dice che è una data palindroma).

Indicate una data palindroma per l'anno 2018.

4. Doppio e triplo

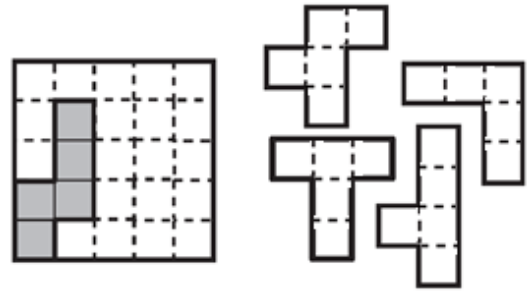
Nella griglia che vedete in figura, il numero di due cifre della seconda riga è il doppio di quello di due cifre della prima riga mentre il numero di due cifre della terza riga è il triplo di quello della prima riga. Completate la griglia.

1	
	6
5	

In particolare, quale numero avete scritto nella terza riga?

5. Una pavimentazione con i pentamini

Mettete i quattro pentamini nella griglia quadrata a sinistra (dove un quinto pentamino è stato già collocato), evidenziando la linea di demarcazione tra i vari pentamini. Per collocarli nella griglia quadrata, potete ruotarli ma non ribaltarli; i pentamini non si devono sovrapporre.



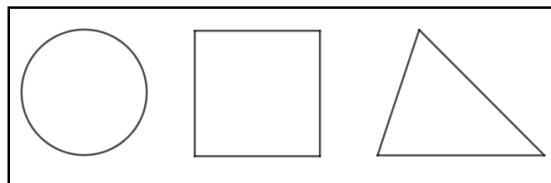
6. Quando è nata?

Il primo giorno del nuovo anno (il 1° gennaio 2018), Carla vuole fare i conti con la sua età. Pensa: “l’altro ieri avevo solo 8 anni, ma già entro la fine di quest’anno ne avrò 10!”

In che giorno, mese, anno è nata Carla?

7. Il primo giorno di scuola

Il primo giorno di scuola, la maestra ha distribuito ai ragazzi di uno dei gruppi che sta lavorando nel laboratorio di matematica un foglio con i tre simboli che vedete in figura (un cerchio, un quadrato, un triangolo). La maestra chiede ai suoi alunni di colorarne uno in blu, uno in giallo e uno in rosso. Chiede anche di guardare cosa fanno i compagni, mentre colorano il foglio, in modo che non ci siano due fogli colorati esattamente allo stesso modo. “Impossibile!” dice Milena, che è la più brava del gruppo: “Ci saranno di sicuro due fogli colorati allo stesso modo”.



Da quanti alunni, al minimo, è costituito il gruppo di ragazzi?

8. DIX + HUIT = MATH

L’agente segreto dello Stato di Mathlandia deve trasmettere ai suoi capi un numero ultraservato. Ha paura però che venga intercettato. In un messaggio scrive allora, al posto del numero, il termine DIX aggiungendo l’informazione che il valore di DIX è il più grande tra quelli che rendono giusta l’operazione:

$$\begin{array}{r} \text{DIX} + \\ \text{HUIT} = \\ \hline \text{MATH} \end{array}$$

Quanto vale DIX, sapendo che nell’operazione scritta sopra H vale 8, M vale 9 e le altre lettere corrispondono alle cifre da 1 a 7 (escluso il 5)?

(Naturalmente, nei codici cifrati lettere diverse rappresentano cifre diverse e cifre diverse vengono sostituite sempre da lettere diverse).