

I Giochi di Rosi 2015

CENTRO PRISTEM - "UNIVERSITÀ BOCCONI"

1. I compleanni di due amici

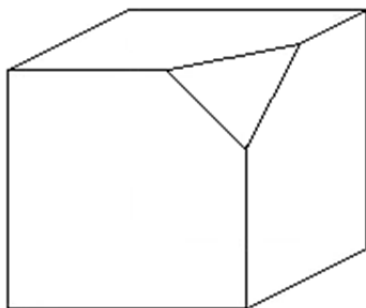
Jacopo non ha potuto festeggiare il suo compleanno il giorno giusto e allora l'ha festeggiato il 28 marzo con due giorni di ritardo. Luca, il suo amico, è nato 10 giorni dopo Jacopo. In quale giorno Luca festeggerà il suo compleanno?

2. Metà quadrato, metà cubo

Qual è il più piccolo numero (intero, positivo) che si può scrivere come somma del quadrato di un numero intero positivo e il cubo di un altro numero intero positivo, diverso dal primo?

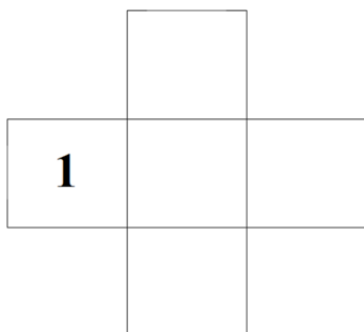
3. Un cubo un po' rovinato

Guardate il cubo della figura rovinato solo nel vertice che vedete: quanti sono i vertici del solido?



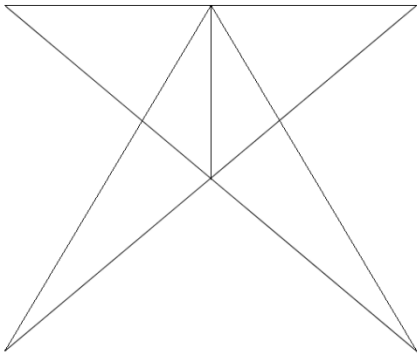
4. Una croce magica

Collocate i numeri 2, 3, 4, 5 nelle quattro caselle libere della croce della figura. Attenzione, però: sommando i tre numeri della barra orizzontale e sommando i tre numeri di quella verticale, si deve ottenere lo stesso risultato.



5. I triangoli

Quanti triangoli riuscite a vedere in figura?



6. Una griglia minima

Si entra, nella griglia della figura, dalla casella con il numero 1; poi ci si può spostare solo orizzontalmente e verticalmente uscendo dalla casella con il numero 9. Tenete presente che non si può passare due volte dalla stessa casella.

Qual è il percorso per il quale la somma dei numeri “toccati” è minimo?

→	1	2	3	
	4	5	6	
	7	8	9	→

7. Una griglia massima

Si entra, nella griglia della figura, dalla casella con il numero 1; poi ci si può spostare solo orizzontalmente e verticalmente uscendo dalla casella con il numero 9. Tenete presente che non si può passare due volte dalla stessa casella.

Qual è il percorso per il quale la somma dei numeri “toccati” è massimo?

→	1	2	3	
	4	5	6	
	7	8	9	→

8. I primi Cioccolatini

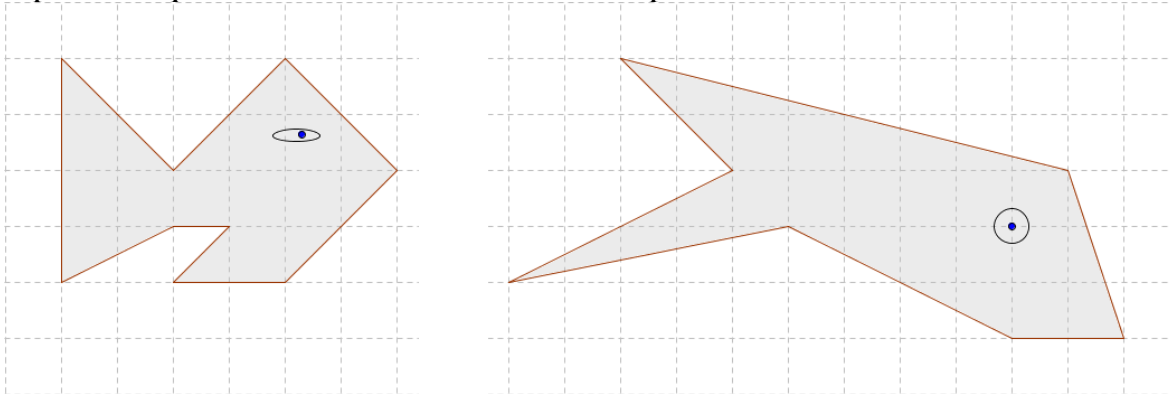
Se hai un sacchetto pieno di cioccolatini, un po' di cioccolato fondente e un po' di cioccolato al latte, quanti cioccolatini devi pescare dal tuo sacchetto per essere sicuro di estrarne due dello stesso gusto?

9. I secondi cioccolatini

Se hai un sacchetto pieno di cioccolatini, un po' di cioccolato fondente e un po' di cioccolato al latte, quanti cioccolatini devi pescare dal tuo sacchetto per essere sicuro di estrarne tre dello stesso gusto?

10. Pesci

Guardate i due pesci della figura. Tenendo presente che ogni quadretto è di 1 cm. di lato, sapete dire qual è la somma delle aree dei due pesci?



11. Né uguali né consecutivi

A Milena piace scrivere dei numeri di due cifre, tali che:

- la cifra delle decine non è mai 0;
- la cifra delle decine e quella delle unità non sono mai uguali tra loro;
- la cifra delle decine e quella della unità non sono mai consecutive (per esempio non sono come nei numeri 45 oppure 87, che contengono delle cifre consecutive).

Quanti numeri differenti, allora Milena potrà scrivere?

12. Alla loro età!

Angelo, Nando e Renato non sono più giovanissimi ma si divertono sempre un sacco a giocare con le biglie. Nando ne ha due in più di Angelo. Il numero di biglie di Angelo è il doppio di quelle di Renato, che ne ha 7 in meno rispetto a Nando.

Quante biglie hanno in tutto Angelo, Nando e Renato?

13. Una delle solite code

La macchina di Desiderio si trova bloccata in coda, per dei lavori sulla strada. Davanti a quella di Desiderio ci sono altre quattro automobili e, tra queste, una bellissima spider situata esattamente a metà della coda.

Quante sono al minimo le macchine in attesa di ripartire (compresa quella di Desiderio)?

14. Voglia di vacanze

Carla e Milena hanno passato insieme le loro vacanze. Alla fine di ciascuna mezza giornata (mattino oppure pomeriggio), Carla segna sul suo diario la lettera S per ricordarsi che quella mezza giornata è stata soleggiata; scrive invece N per ricordarsi che era stata nuvolosa. Alla fine delle vacanze, le due amiche dicono:

Carla: “Abbiamo avuto 28 mezze giornate di sole e 14 mezze giornate nuvolose”.

Milena: “Esatto! In particolare, abbiamo avuto 10 giorni che sono stati pieni di sole sia la mattina sia il pomeriggio”.

Quanti giorni interamente nuvolosi (sia al mattino, sia al pomeriggio) ci sono stati nelle vacanze di Carla e Milena?

15. La piscina

Chiara vuole terminare la costruzione della piscina nel suo giardino. Vuole in particolare rivestire il fondo lungo 10 m. e largo 4 m. con delle piastrelle di 20 cm. di lato. Quanto costerà questo rivestimento, sapendo che un pacco di 25 piastrelle costa 15 Euro?

16. Le due sorelle

Anna e Chiara sono nate lo stesso giorno dello stesso mese ma Anna è più giovane di due anni. Chiara dice: “Anna è effettivamente più giovane perché ha meno anni di quanti noi ne avevamo assieme, nove anni fa; io sono più “vecchia” perché ho più anni di quanti ne avevamo assieme, nove anni fa.

Quanti anni ha Chiara?

17. Invaghiti di un orologio

Amerigo e Desiderio vanno pazzi per un ultimo modello di orologio (che costa un numero intero di Euro). Amerigo qualche soldo ce l’ha, nel suo portafogli, ma, per acquistare l’orologio, gli mancano 47 Euro. La stessa cosa succede a Desiderio, a cui però mancano solo 2 Euro. I due amici decidono allora di mettere i loro soldi in comune ma purtroppo la somma che così ottengono non è ancora sufficiente per acquistare l’orologio che tanto desiderano.

Quanto costa questo orologio?

18. Indagine al commissariato

Quattro persone, sospettate di un furto, sono state convocate al commissariato. Alle domande della polizia rispondono in questo modo:

Carla: “Ho visto Liliana e Nadia nel luogo dove è stato commesso il furto; il ladro è uno di loro!”

Jacob: “Non sono io il ladro!”

Liliana: “E’ stata Nadia, l’ho vista con i miei occhi!”

Nadia: “Giuro che è stato Jacob, l’ho visto mentre fuggiva!”.

Se uno solo di loro ha mentito, chi è il ladro?

19. Un esperto commerciante

Jacopo ha aperto un nuovo negozio di frutta e verdura. Oggi, in particolare, ha delle mele, delle pere e delle banane: tutte le mele hanno lo stesso prezzo; anche tutte le pere hanno, tra loro, lo stesso prezzo e la stessa cosa succede per le banane.

Anna ha acquistato due mele, una pera e una banana pagando 1,20 Euro. Amerigo ha speso 2,10 Euro per sette pere. Liliana, che ha comprato 3 pere e 5 mele, ha pagato 1,90 Euro.

Quanto pagherà Renato per due banane, una mela e due pere?

20. Da mettere in ordine

Considerate due numeri A e B, negativi e maggiori di -1 . Dite qual è il più piccolo e il più grande tra i seguenti quattro numeri: A, AB, AB^2 , $1/AB$