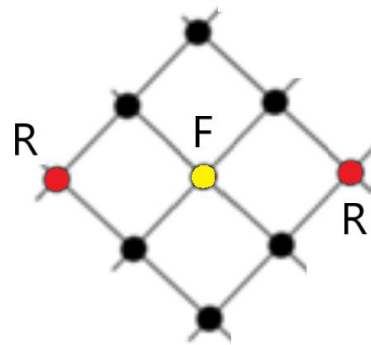


Brain 2022 soluzione

Formiche 1 [difficoltà 2]

Nello schema a destra sono presenti due ragni rossi e una formica gialla. I ragni e la formica si muovono contemporaneamente saltando casualmente lungo le linee, di un passo per volta. I ragni e la formica non si vedono se non sono esattamente nello stesso pallino. I ragni catturano la formica se alla fine del movimento si trovano nello stesso punto. Qual è la probabilità che la formica si salvi dopo il primo salto?



A	B	C	D	E
50%	25%	75%	33%	66%

La formica può andare a destra o a sinistra. Le due situazioni sono identiche, in quanto ha destra può essere catturata dal ragno a destra e così a sinistra. La formica può andare in alto o in basso, e così il ragno. Le possibilità sono $fA-rA$, $fA-rB$, $fB-rA$, $fB-rB$. In due casi su 4 il ragno cattura la formica, quindi la risposta è A 50%

Estranei [difficoltà 3]

44 - 37 - 86 - 100 - 23

Questi numeri hanno una caratteristica in comune. Qual è tra i seguenti quello che ha la stessa caratteristica?

A	B	C	D	E
49	71	13	12	93

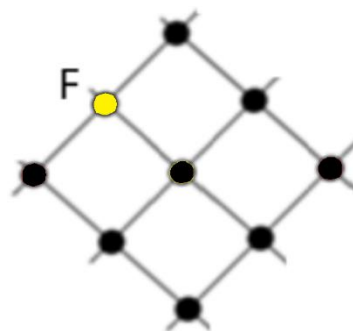
Tutti questi numeri divisi per 7 danno resto 2, la risposta è E 93.

Formiche 2 [difficoltà 4]

Stesso schema del quiz formiche 1, ma regole diverse.

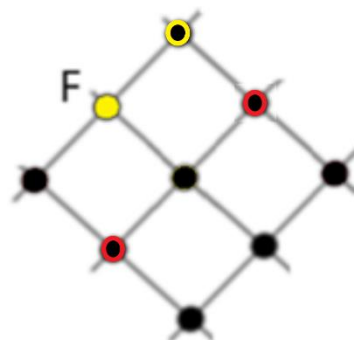
Ora la formica sceglie dove saltare, per minimizzare la possibilità di essere catturata. I ragni saltano ancora in modo casuale in un punto raggiungibile.

La prima mossa è stata già fatta e la formica si è salvata. Non sappiamo dove sono i ragni, ma solo che hanno fatto un salto dalla posizione di partenza indicata nel quiz precedente. Qual è la probabilità che la formica si salvi dopo il secondo salto?



A	B	C	D	E
Circa 33%	Circa 50%	Circa 66%	Circa 83%	Circa 75%

Se la formica si è salvata, il ragno di sinistra deve essere andato in basso. La formica può quindi andare in alto e lo evita di sicuro. L'altro ragno poteva essere andato in alto o in basso. Se è andato in alto, la formica lo evita andando in alto (50%). Se il ragno era andato in alto, al secondo salto ha tre possibilità, e solo in un caso prende la formica, quindi la prob di salvarsi è 5/6.
 La risposta è D 83%



Parole nascoste 1 [difficoltà 2]

c	c	o
a	a	i
p	p	o
i	a	t

Nello schema a destra è stata nascosta una parola italiana di undici lettere. La parola si legge passando da una casella ad una adiacente in senso orizzontale o verticale. Una lettera non fa parte della parola. Qual è la lettera di troppo?

A	B	C	D	E
C	O	I	T	A

La parola è ACCAPPATOIO e la soluzione è C (lettera di troppo i).

Parole nascoste 2 [difficoltà 3]

Nello schema a destra è stata nascosta una parola italiana di dieci lettere. La parola si legge passando da una casella ad una adiacente in senso orizzontale o verticale. Una lettera della parola è stata tolta. Qual è la lettera da aggiungere?

L	L	E
I	A	R
A	T	O

La parola è ALLIGATORE e la lettera mancante la G

Il potere del riordino [difficoltà 4]

RESPIRAVO CALCOLO STRANE EROINA ARANCINO

Queste parole sono tutti anagrammi di qualcosa. Per trovare la soluzione si devono per prima cosa anagrammare per trovare sostantivi che indichino elementi di una stessa categoria. Qual è tra le parole anagrammate la **seconda** in ordine alfabetico?

A	B	C	D	E
RESPIRAVO	CALCOLO	STRANE	EROINA	ARANCINO

Sono tutti anagrammi di uccelli, sparviero, allocco, starne, airone, canarino. La seconda in ordine alfabetico è allocco (quindi B).

Pappagalli e pappagalle [difficoltà 2]

In un negozio di animali si vendono pappagalli parlanti addestrati alla logica. Le intelligenti bestiole, che sono vendute sempre in coppia, sono in grado di mentire o dire la verità a seconda del sesso del loro compagno. In particolare, i pappagalli sono bugiardi se sono in compagnia di un maschio, e sinceri se il loro partner è femmina.

Mi propongono di acquistare una coppia di pappagalli, uno giallo e uno blu.

Il giallo dice "io sono un maschio", e il blu dice "entrambi siamo maschi". Qual è il sesso dei pappagalli?

A	B	C	D	E
Giallo maschio, blu femmina	Giallo femmina, blu maschio	Possono essere solo 2 maschi	Possono essere solo 2 femmine	Sono valide più risposte

Il blu deve essere bugiardo. Se fosse sincero, sarebbe in compagnia di un maschio, e quindi bugiardo. Poiché è bugiardo, è in compagnia di un maschio, quindi il giallo è maschio. Quindi il giallo è sincero, per cui è in compagnia di una femmina. La risposta è A.

Pappagalli e pappagalle [difficoltà 3]

Nel negozio precedente, mi propongono di acquistare un'altra coppia di pappagalli, uno rosso e uno verde. Il rosso dice "io sono una femmina", e il verde dice "l'altro è una femmina". Qual è il sesso dei pappagalli?

A	B	C	D	E
rosso maschio, verde femmina	rosso femmina, verde maschio	Entrambi maschi	Entrambi femmine	Sono valide più risposte

Il rosso afferma di essere femmina. Poniamo che sia sincero. Quindi è femmina sia lui che il suo compagno. Il verde afferma che il rosso è femmina, quindi è sincero, e non ci sono contraddizioni.

Poniamo invece che il rosso sia bugiardo, dice di essere femmina quindi è maschio. Il verde sarebbe maschio. Poiché afferma di essere in compagnia di una femmina, sta mentendo. Anche in questo caso non ci sono contraddizioni. La risposta è E.

Numeri e lettere [difficoltà 4]

Inserire nello schema le lettere da A a D e i numeri da 1 a 4 in modo che ogni cella sia diversa da ogni altra, e in ogni riga e colonna ci siano tutti i numeri e tutte le lettere. Nello schema la distanza tra la casella con il 3 e quella con la C è 1.

Qual è la distanza tra il centro della casella D2 e quello della casella C2?

A				1
	B	2		
	3	C		
4				D

A	B	C	D	E
La distanza è 1	La distanza x è $1 < x < 2$	La distanza è 2	La distanza x è $2 < x < 3$	La distanza è 3 o superiore

A3	C2	D4	B1
D1	B4	A2	C3
B2	D3	C1	A4
C4	A1	B3	D2