

Matematica senza frontiere Junior

Prova finale 2005

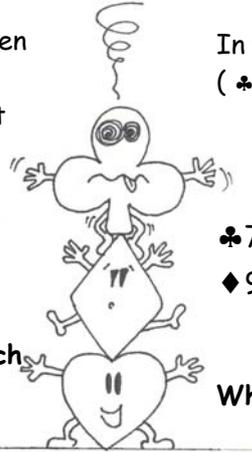
Esercizio 1: Scopri le cifre nascoste

EPREUVE 1: Versteckspiel

In den folgenden Rechnungen sind 3 Zahlen durch die Symbole ♣, ♦ und ♥ ersetzt worden.

$$\begin{aligned} \clubsuit 7 + 5 \spadesuit &= 9 \heartsuit \\ \spadesuit 9 + 5 \clubsuit &= \heartsuit 02 \end{aligned}$$

Sucht die 3 Zahlen die sich hinter jedem der drei Symbole verstecken.



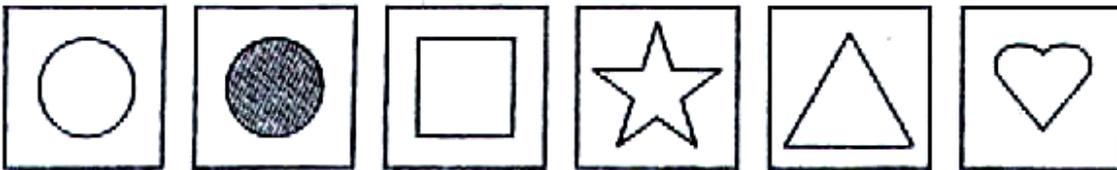
EPREUVE 1: Hide-and-seek

In these equations, 3 symbols (♣, ♦ and ♥) represent 3 figures .

$$\begin{aligned} \clubsuit 7 + 5 \spadesuit &= 9 \heartsuit \\ \spadesuit 9 + 5 \clubsuit &= \heartsuit 02 \end{aligned}$$

What are the 3 figures?

Esercizio 2: Il dado dei piccoli

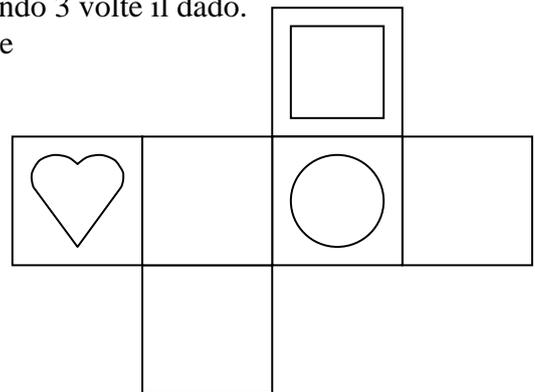
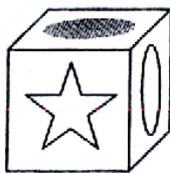
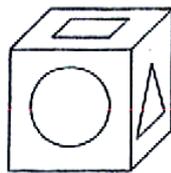


Per giocare a riconoscere le forme, si usa un dado molto particolare. Ecco le 6 facce del dado: Queste sono le rappresentazioni dei risultati ottenuti lanciando 3 volte il dado.

Ricopia e completa il modello che ha permesso di costruire

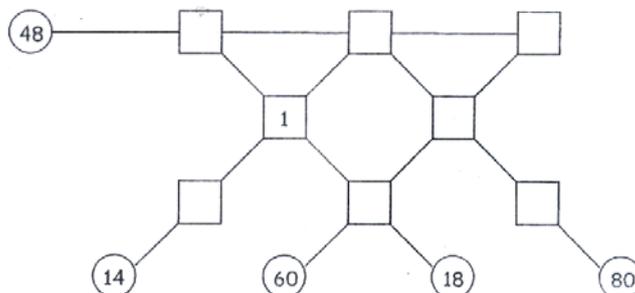


questo dado



Esercizio 3: Prodotti in trama

Ogni cerchio è legato con una linea a tre quadrati. Il numero scritto in ogni cerchio deve essere il



prodotto dei numeri scritti nei tre quadrati con cui è collegato. È già stato messo il numero 1
Continua posizionando correttamente i seguenti numeri



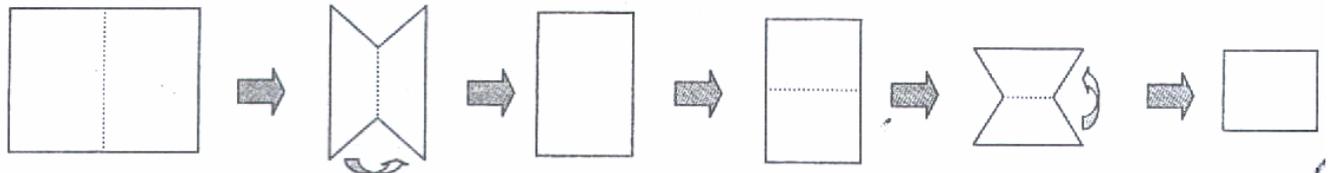
Attenzione: ciascun numero può essere utilizzato una volta sola.

Esercizio 4 : Decorazioni

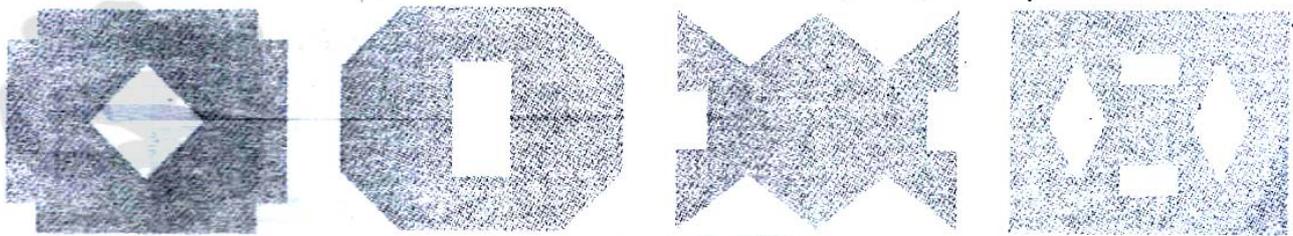
A scuola, i ragazzi hanno creato delle decorazioni per le finestre. Hanno piegato il foglio in quattro, poi, mantenendo il foglio piegato, vi hanno tagliato delle forme.

Per ottenere le decorazioni non resta che spiegarlo!

Ecco i differenti modelli ottenuti:



Utilizzando la stessa tecnica sui fogli rosa collegati al foglio risposta realizza queste decorazioni:



Attenzione bisogna rispettare le forme e gli allineamenti.

Esercizio 5: Chi abita dove?



Carlo, Maria , Giulio, Sara abitano in un piccolo immobile di 3 piani (piano terra, 1° piano, 2° piano,3° piano).C'è un solo appartamento per piano.

Carlo:” abito sotto Sara”

Maria: “ abito sola all’ultimo piano”

Giulio : “ abito con Carlo. L’appartamento sotto di noi è vuoto”

Sara : “ abito all’ultimo piano”

Attenzione: uno dei quattro ha mentito!

Indica il piano di ciascuno motivando la risposta.

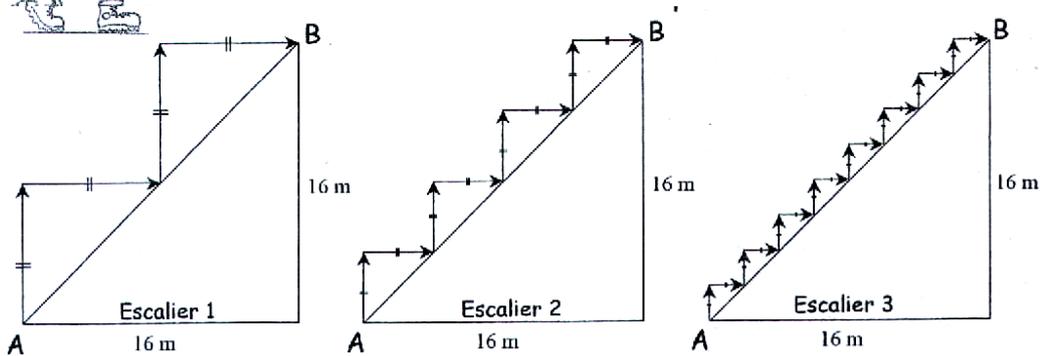
Esercizio 6 : L'appuntamento dei pirati

Il capitano Uncino e il capitano Gambadilegno vogliono trovarsi per attaccare un convoglio spagnolo di galeoni pieni d'oro. Il trealberi di capitano Uncino può muoversi al massimo a 6 miglia nautiche dalla sua isola: l'isola della Tartaruga. Il vascello di capitano Gambadilegno può allontanarsi al massimo di 4 miglia nautiche dall'isola dei Sargassi. Sul foglio risposta indica tutti i punti in cui i due capitani possono incontrarsi.

Esercizio 7: Le scale

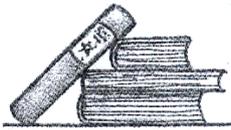


Un artista ha costruito 5 differenti scale. Per passare da ciascuna alla seguente ha sostituito ogni gradino con due alti la metà come nella figura delle prime tre gradinate.



Una formica percorre la quinta scalinata seguendo le frecce da A a B. Qual è la lunghezza del cammino percorso? Spiega la risposta.

Esercizio 8: La sfida della lettura



12 allievi devono leggere quattro libri: "La galassia dimenticata", "Il piccolo fantasma", "L'elefante verde", "La giungla". In classe ci sono due copie di ciascun libro e il maestro dà in prestito un libro alla settimana. Quante settimane come minimo servono perché ogni allievo abbia letto tutti e quattro i libri? Spiega la risposta.