

PROGETTI PROPOSTI

1. Disegno con le frecce della tastiera (B)
2. Disegno col mouse (A)
3. Lancio la palla in alto (C)
4. Muovo il gatto nella stanza (A)
5. Guidare Beetle (C)
6. Fargli fare i versi degli animali (A)
7. Trasforma il computer in strumento musicale (B)
8. Esegue la Somma di 2 numeri (C)
9. Esegue una Sottrazione (conoscono i numeri negativi?) (C)
10. Esegue una Moltiplicazione (C)
11. Esegue una Divisione (divisione per 0) (C)
12. Calcola area e perimetro del Quadrato (B)
13. Calcola area e perimetro del Rettangolo (B)
14. Calcola area del Triangolo (C)
15. Esegue Tabellina del ... (C)
16. Indovina il numero (D)

Livelli di difficoltà:

A = semplice

B = medio

C = difficile

D = molto difficile

1 - Disegno con le frecce della tastiera (B)

Progetto per disegnare usando le frecce della tastiera

Cosa devo conoscere: le 4 direzioni principali

Quali sezioni di Scratch devo usare: Situazioni, Movimento, estensione Penna, gli spites

Procedura:

- Aggiungere l'estensione **Penna**
- Eliminare il Gattino
- Aggiungere la matita (pencil), (spostare il centro di riferimento sulla punta)
- Quando si preme bandierina pulire lo Stage e mettere giù la matita
- Quando si preme la freccia destra orientare verso destra e fare 5 passi
- Lo stesso per le altre 3 direzioni
- Quando si preme G abbassare la penna
- Quando si preme S alzare la penna

2 - Disegno col mouse (A)

Progetto per disegnare usando il mouse

Cosa devo conoscere: le direzioni

Quali sezioni di Scratch devo usare: Situazioni, Movimento, estensione Penna, gli spites

Procedura:

- Aggiungere l'estensione **Penna**
- Eliminare il Gattino
- Aggiungere la matita (pencil), (spostare il centro di riferimento sulla punta)
- Quando si preme bandierina pulire lo Stage e far seguire (per sempre) la posizione del mouse
- Quando si preme freccia in basso mettere giù la matita
- Quando si preme freccia in alto tirare su la matita

3 - Lancio la palla in alto (C)

Progetto per spostare la palla a destra e sinistra e lanciarla a comando

Cosa devo conoscere: le 4 direzioni

Quali sezioni di Scratch devo usare: Situazioni, Movimento, gli sprites, Controllo

Procedura:

- Eliminare il Gattino
- Aggiungere la palla
- Quando si preme bandierina posizionare la palla in basso, al centro
- Quando si preme Freccia a sinistra orientare verso sinistra e fare 5 passi
- Quando si preme Freccia a destra orientare verso destra e fare 5 passi
- Quando si preme Spazio orientare verso l'alto poi ripetere 25 volte "fai 10 passi", orientare verso il basso ripetere 25 volte "fai 10 passi"

4 - Muovo il gatto nella stanza (A)

Comandare il movimento del gattino nella stanza

Cosa devo conoscere: le 4 direzioni

Quali sezioni di Scratch devo usare: Situazioni, Movimento, gli sfondi, gli sprites

Procedura:

- Aggiungere, come sfondo, una stanza a piacere
- Quando si preme bandierina posizionare il gatto al centro dello Stage
- Quando si preme Freccia a sinistra orientare verso sinistra e fare 5 passi
- La stessa cosa per le altre frecce

5 - Guido Beetle (C)

Guidare lo scarafaggio (Beetle) in un tracciato

Cosa devo conoscere: le direzioni, i percorsi, il disegno

Quali sezioni di Scratch devo usare: Situazioni, Movimento, gli sfondi, gli sprites

Procedura:

- Eliminare il Gattino e aggiungere Beetle
- Disegnare un tracciato come sfondo (usare il colore blu)
- Quando si preme bandierina posizionare Beetle sul tracciato, orientato correttamente
- Usare il tastierino numerico: 8 = alto, 2 = basso, 4 = sinistra, 6 = destra; 1, 3, 7, 9 per le direzioni intermedie.

6 - Fargli fare i versi degli animali (A)

Associare i versi degli animali alla pressione dei tasti

Cosa devo conoscere: i versi degli animali

Quali sezioni di Scratch devo usare: Situazioni, Movimento, gli sprites, Suono

Procedura:

- Nei suoni scegliere i versi di almeno 5 animali
- Fare in modo che premendo il tasto che rappresenta l'iniziale del nome dell'animale, si senta il suo verso

(Facoltativo: insieme far apparire l'animale)

7 - Trasforma il computer in strumento musicale (B)

Utilizzare la tastiera del computer in tastiera del pianoforte.

Cosa devo conoscere: la tastiera, le note musicali

Quali sezioni di Scratch devo usare: Situazioni, estensione Musica

Procedura:

Aggiungere l'estensione **Musica**

Associare alla fila di tasti dalla **A** in poi le note dal Do in poi. Usare il blocco suona la nota ...

Usare la fila dei tasti **WE..** per i semitoni

8 - Esegue la Somma di 2 numeri (C)

Costruire una semplice calcolatrice che chiede 2 numeri e ne esegue la somma

Cosa devo conoscere: l'operazione SOMMA, il concetto di variabile

Quali sezioni di Scratch devo usare: Situazioni, Aspetto, Sensori, Operatori, Variabili

Procedura:

- Lasciare il personaggio che c'è
- Impostare le variabili
- Chiedere il primo e copiare il valore nella prima variabile
- Chiedere il secondo numero e copiare il valore nella seconda variabile
- Eseguire il calcolo (metterlo in variabile risultato)
- Dire il risultato

9 - Esegue una Sottrazione (C)

Costruire una semplice calcolatrice che esegue solo le sottrazioni

Cosa devo conoscere: l'operazione SOTTRAZIONE, il concetto di variabile

Quali sezioni di Scratch devo usare: Situazioni, Aspetto, Sensori, Operatori, Variabili

Procedura:

- Lasciare il personaggio che c'è
- Impostare le variabili
- Chiedere il minuendo e copiare il valore nella prima variabile
- Chiedere il sottraendo e copiare il valore nella seconda variabile
- Eseguire il calcolo (metterlo in variabile risultato)
- Dire il risultato

10 - Esegue una Moltiplicazione (C)

Costruire una semplice calcolatrice che esegue solo le moltiplicazioni

Cosa devo conoscere: l'operazione MOLTIPLICAZIONE, il concetto di variabile

Quali sezioni di Scratch devo usare: Situazioni, Aspetto, Sensori, Operatori, Variabili

Procedura:

- Lasciare il personaggio che c'è
- Impostare le variabili
- Chiedere il primo e copiare il valore nella prima variabile
- Chiedere il secondo numero e copiare il valore nella seconda variabile
- Eseguire il calcolo (metterlo in variabile risultato)
- Dire il risultato

11 - Esegue una Divisione (C)

Costruire una semplice calcolatrice che esegue solo le divisioni

Cosa devo conoscere: l'operazione DIVISIONE, il concetto di variabile

Quali sezioni di Scratch devo usare: Situazioni, Aspetto, Sensori, Operatori, Variabili

Procedura:

- Lasciare il personaggio che c'è
- Impostare le variabili
- Chiedere il dividendo e copiare il valore nella prima variabile
- Chiedere il divisore numero e copiare il valore nella seconda variabile
- Eseguire il calcolo (metterlo in variabile risultato)
- Dire il risultato

Note: gestire la divisione per 0

12 - Calcola area e perimetro del Quadrato (B)

Costruire una semplice calcolatrice specifica per il quadrato

Cosa devo conoscere: le formule per calcolare l'area e il perimetro del quadrato, il concetto di variabile

Quali sezioni di Scratch devo usare: Situazioni, Aspetto, Sensori, Operatori, Variabili

Procedura:

- Lasciare il personaggio che c'è
- Impostare le variabili
- Chiedere il valore del lato e copiarlo nella prima variabile
- Calcolare il perimetro e metterlo nella variabile apposita
- Calcolare l'area e metterla nella variabile apposita
- Dire i risultati

13 - Calcola area e perimetro del Rettangolo (B)

Costruire una semplice calcolatrice specifica per il rettangolo

Cosa devo conoscere: le formule per calcolare l'area e il perimetro del rettangolo, il concetto di variabile

Quali sezioni di Scratch devo usare: Situazioni, Aspetto, Sensori, Operatori, Variabili

Procedura:

- Lasciare il personaggio che c'è
- Impostare le variabili
- Chiedere il valore del lato maggiore e copiarlo nella prima variabile
- Chiedere il valore del lato minore e copiarlo nella seconda variabile
- Calcolare il perimetro e metterlo nella variabile apposita
- Calcolare l'area e metterla nella variabile apposita
- Dire i risultati

14 - Calcola area del Triangolo (C)

Costruire una semplice calcolatrice specifica per il triangolo isoscele

Cosa devo conoscere: le formule per calcolare l'area e il perimetro del triangolo, il concetto di variabile

Quali sezioni di Scratch devo usare: Situazioni, Aspetto, Sensori, Operatori, Variabili

Procedura:

- Lasciare il personaggio che c'è
- Impostare le variabili
- Chiedere il valore della base e copiarlo nella prima variabile
- Chiedere il valore dell'altezza e copiarlo nella seconda variabile
- Calcolare l'area e metterla nella variabile apposita
- Dire i risultati

(Opzionale: calcolare il perimetro, metterlo in una variabile apposita e farla dire al personaggio)

15 Esegue Tabellina del ... (C)

Costruire un semplice progetto specifico per produrre le tabelline

Cosa devo conoscere: almeno una tabellina, il concetto di variabile

Quali sezioni di Scratch devo usare: Situazioni, Aspetto, Sensori, Controllo, Operatori, Variabili

Procedura:

- Lasciare il personaggio che c'è
- Impostare una variabile che serve da contatore
- Chiedere "tabellina del ...?" e copiare il risultato in una variabile
- Impostare il contatore a 0
- Eseguire un ciclo di 10 ripetizioni dove:
 - Aumentare il contatore di 1
 - Eseguire il calcolo per ogni numero (contatore x tabellina)
 - Metterlo in una variabile
 - Dire il risultato
 - Attendere 1 secondo

16 Indovina il numero ... (C)

Costruire un gioco dove il computer sceglie un numero a caso e bisogna indovinarlo

Cosa devo conoscere: il concetto di variabile

Quali sezioni di Scratch devo usare: Situazioni, Sensori, Controllo, Operatori, Variabili

Procedura:

- Lasciare il personaggio che c'è
- Impostare una variabile (numero segreto)
- Caricarvi un numero a caso tra 1 e 10 (blocco **a caso**)
- Chiedere "Indovina il numero ...?"
- **Ripetere fino a quando** risposta = numero, le seguenti:
 - Dire "Sbagliato"
 - Chiedere "Riprova"
- Dire "BRAVO!"