

2022 Natjecanje iz informatike

4 febbraio 2022

Livello scolastico 2022 / Scuola elementare (V classe)
Applicazione degli algoritmi SE

Contenuto

Esercizi.....	Error! Bookmark not defined.
Esercizio: Il gioco della campana.....	2
Esercizio: Vili.....	3
Esercizio: L'espressione.....	4



Agencija za odgoj i obrazovanje
Education and Teacher Training Agency



HRVATSKI SAVEZ
INFORMATIČARA



Ministarstvo znanosti
i obrazovanja

Esercizi

Nella tabella puoi vedere le caratteristiche tecniche degli esercizi:

Esercizio	Il gioco della campana	Vili	L'espressione
Limite di tempo	5 secondi	5 secondi	5 secondi
Punteggio	40	70	90
Totale		200	

OSSERVAZIONI:

- *la soluzione dell'esercizio, deve essere inviata con il suo nominativo originale, che deve essere archiviato nella forma **nome_esercizio.continuazione (.py o .c o .cpp)**;*
- *la tua soluzione verrà testata su test di verifica ufficiali. Di norma, durante la valutazione non verrà preso in considerazione il codice originale, ma solo la sua versione eseguibile (.exe);*
- *qualora si verifici un errore durante l'esecuzione di un programma su un test di prova, allora quell'esempio porta 0 punti;*

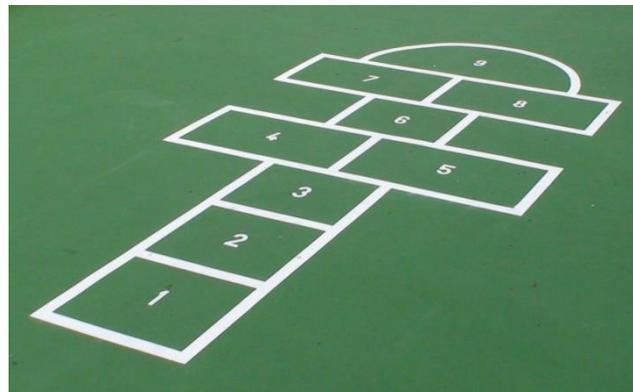
Esercizio: Il gioco della campana

40 punti

Il gioco della campana è un vecchio gioco per bambini che è sopravvissuto nonostante l'avvento dell'era digitale. Almeno lo speriamo. Come si gioca?

Descriviamo una versione semplice. Innanzitutto, i campi sono disegnati a terra come nell'immagine riempiti con numeri da uno a nove. Il compito del concorrente è quello di saltare su una gamba campo per campo, per passare dal campo uno al campo nove e tornare al campo uno.

Stampa il programma che riporti il numero **per il campo predefinito in cui si trova** il concorrente e il campo da cui proviene, nel **campo in cui salterà successivamente**.



DATI IN ENTRATA

Nella prima riga si trova il numero naturale N ($2 \leq N \leq 9$), il numero nel campo in cui si trova attualmente il concorrente.

Nella seconda riga si trova il numero naturale K ($1 \leq K \leq 9$), il numero nel campo dal quale è arrivato nel campo attuale.

DATI DI USCITA

Nella prima riga, scrivi il numero nel campo in cui salterà il concorrente.

PUNTEGGIO

Negli esempi che valgono 20 punti, il concorrente sta passando dal campo uno al campo nove.

ESEMPI DI PROVA

ulaz / entrata	ulaz	ulaz
3	7	9
2	8	8
izlaz / uscita	izlaz	izlaz
4	6	8

Descrizione del primo esempio di prova: Il concorrente è nel campo 3. È arrivato in quel campo dal campo 2. Quindi, si sta muovendo verso il campo 9 e il campo successivo su cui salterà è quello con il numero 4 su di lui.

Descrizione del secondo esempio di prova: Il concorrente è nel campo 7. È arrivato in quel campo dal campo 8. Quindi, torna nel campo 1 e il campo successivo su cui salterà è quello con il numero 6 su di lui.

Esercizio: Vili

70 punti

Le prossime due settimane sono cruciali. Non importa chi ce l'abbia detto, quando e perché. Per noi è importante scoprire in quale data finiscano queste due settimane cruciali se sappiamo in quale data è stata rilasciata la dichiarazione.

Stampa un programma che per l'espressione data il giorno **D1** e il mese **M1** in cui è stata detta l'espressione „Le prossime due settimane sono cruciali”, stamperà l'etichetta del giorno **D2** e il segno del mese **M2** allo scadere del periodo cruciale.

Supponiamo che ogni mese dell'anno abbia 30 giorni e ricorda che ogni settimana ha sette giorni.

DATI DI ENTRATA

Nella prima riga si trova il numero naturale **D1** ($1 \leq \mathbf{D1} \leq 30$), numero dal testo dell'esercizio.

Nella seconda riga si trova il numero naturale **M1** ($1 \leq \mathbf{M1} \leq 12$), numero dal testo dell'esercizio.

DATI DI USCITA

Nella prima riga stampa **D2**, mentre nella seconda riga **M2**, numeri naturali dal testo dell'esercizio.

ESEMPIO DI PROVA

entrata	entrata	entrata
4	25	25
2	5	12
uscita	uscita	uscita
18	9	9
2	6	1

Descrizione del primo esempio di prova: La dichiarazione è stata rilasciata il 4 febbraio. Due settimane da quella data corrispondono al 18 febbraio.

Esercizio: L'espressione

90 punti

Occupate dai pettegolezzi, Leonarda e Petra non stavano ascoltando la lezione di matematica, quindi ora hanno un grosso problema! Il professore aveva scritto un'espressione matematica esatta alla lavagna composta da quattro numeri, ma prima che potessero ricopiarla, il professore ha cancellato le operazioni aritmetiche e il segno dell'uguale. L'amico Rocco ha detto loro che alla lavagna c'erano esattamente un simbolo di **addizione** "+", un simbolo di **moltiplicazione** "*" e un simbolo di **uguaglianza** "=".

Leonarda non sa come risolvere questo compito e chiede il tuo aiuto!

DATI DI INGRESSO

Nella prima riga si trova il numero naturale **A** ($1 \leq \mathbf{A} \leq 100$), il primo numero nell'espressione.

Nella seconda riga si trova il numero naturale **B** ($1 \leq \mathbf{B} \leq 100$), il secondo numero nell'espressione.

Nella terza riga si trova il numero naturale **C** ($1 \leq \mathbf{C} \leq 100$), il terzo numero nell'espressione.

Nella quarta riga si trova il numero naturale **D** ($1 \leq \mathbf{D} \leq 100$), il quarto numero nell'espressione.

DATI DI USCITA

Nella prima riga, stampa l'espressione matematica esatta dal testo dell'attività in cui appaiono in ordine i numeri dall'entrata, integrata da operazioni aritmetiche. Tale espressione sarà unica.

PUNTEGGIO

Negli esempi che valgono 36 punti, il segno dell'uguale sarà davanti all'ultimo numero.

ESEMPIO DI PROVA

entrata	entrata	entrata
2	7	3
3	2	3
5	2	5
11	3	4
uscita	uscita	uscita
2*3+5=11	7=2*2+3	3*3=5+4

Descrizione del primo esempio di prova: L'esatta espressione matematica in cui compaiono i numeri e i segni dati delle operazioni aritmetiche è "2 * 3 + 5 = 11".