

Per favore *scrivere su un foglio protocollo in alto: nome, cognome, classe e data.*

Prima di rispondere ad una domanda scrivere il numero della domanda che si sta rispondendo.

N.B. Prima della fine dell'ora consegnare in digitale (formato .pdf) il compito allegandolo alla consegna di Classroom. Per cortesia rinominare con "nome_cognome.pdf" il file della scansione.

N.B. Prima della risoluzione di ogni esercizio scrivere il numero dell'esercizio che si desidera svolgere..

N.B. Gli esempi sono significativi per la comprensione dell'esercizio. L'algoritmo deve risolvere il problema per ogni tipologia di input dell'utente.

1. (2 punti) Crea un programma in C che prenda in **input un valore intero A ed un valore intero B**. Entrambi i valori devono essere strettamente maggiori di 0.

Il programma deve creare una figura di dimensioni $B \times A$, come nel seguente esempio.

ESEMPIO: Se $A = 4$ e $B = 6$:

```
# * #*
*# * #
# * #*
*# * #
# * #*
*# * #
```

2. (2 punti) Crea un programma in C che utilizzi esclusivamente i puntatori e che prenda in **input un valore intero A ed un valore intero B**, in cui $A > B$.

Il programma deve eseguire la divisione di $A * B$, senza utilizzare l'operazione di moltiplicazione, ma la somma ripetuta.

Il programma deve poi stampare il valore del risultato della moltiplicazione, sempre utilizzando i puntatori.

ESEMPIO: Se $A = 5$ e $B = 2$, il risultato deve essere 10, in quanto $5 * 2$ dà come risultato appunto 10.

N.B. L'intero esercizio deve essere fatto con i puntatori.

3. (3 punti) Crea un programma in C che utilizzi esclusivamente i puntatori e che prenda in **input un valore intero A ed un valore intero B**, entrambi maggiori di 0.

Il programma deve far in modo che le variabili **A** e **B** siano ordinate, quindi in modo indipendente dai valori che l'utente ha inserito in input nella variabile **A** deve esserci il valore più piccolo e nella variabile **B** deve esserci il valore più grande.

Successivamente il programma deve stampare una figura composta dall'alternarsi di righe con solo la lettera 'R' e di righe con solo la lettera 'B'.

ESEMPIO: Se $A = 5$ e $B = 3$, si deve prima eseguire lo scambio del contenuto delle variabili e successivamente stampare la figura:

```
R R R R R
B B B B B
R R R R R
```

N.B. L'intero esercizio deve essere fatto con i puntatori.