



**I Quadrimestre – Verifica di Informatica
valida per lo scritto
Classe 3I-N – 4 Novembre 2022
Tempo: 50 min.**

1) Il valore di π può essere calcolato con la serie

$$\pi = 4 - 4/3 + 4/5 - 4/7 + 4/9 - 4/11 + \dots$$

Descrivere, tramite un diagramma a blocchi, un algoritmo che calcoli il valore approssimato di π considerando i primi n termini della serie. [3]

2) Scrivere un programma in linguaggio C# che, letto come valore di ingresso un intero n , stampi tutti i numeri primi tra 2 ed n . [4]

3) Si consideri il seguente programma che stabilisce se due valori interi n e m sono primi tra loro. Se i valori di input sono $n=56$ e $m=25$ quante iterazioni verranno eseguite? [1]

```
Console.WriteLine("Introdurre un valore n");
int n = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
Console.WriteLine("Introdurre un valore m");
int m = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

int x = m, y = n;

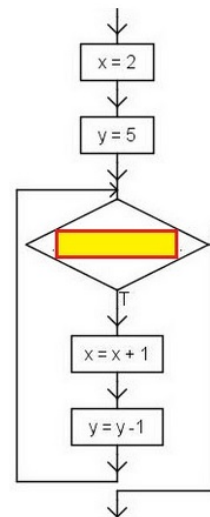
while (x > 1 && y > 1 && x != y)
{
    if (x < y)
        y = y - x;
    else
        x = x - y;
}

if (x == 1 || y == 1)
    Console.WriteLine($"m={m} e n={n} sono primi tra loro");
else
    Console.WriteLine($"m={m} e n={n} non sono primi tra loro");
```

4) Quale condizione dovrebbe avere l'iterazione *While* per restituire come risultato $x=4$ e $y=3$? [1]

Opzioni per la condizione:

- (a) $y > 2 \ || \ x < y$
- (b) $y > 2 \ \&\& \ x < y$
- (c) $y > 2 \ || \ x \leq y$
- (d) $x > 2 \ \&\& \ x < y$





ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO "GIACOMO CHILESOTTI"
Electronica ed Elettrotecnica-Informatica e Telecomunicazioni-Trasporti e Logistica

