

- Dato un vettore di n componenti e uno scalare (il cui valore sia dello stesso tipo di quelli del vettore) trovare, se esiste, l'indice della componente del vettore il cui valore è uguale a quello dello scalare ($n \leq 200$). Produrre algoritmo in linguaggio Pascal.
- Dati i valori nutrizionali (valore energetico, carboidrati, grassi, proteine) per un certo numero alimenti, stabilire la media per tutti e quattro i valori. Trovare i valori minimi e massimi, contare quanti superano la media e quanti no.
- Dire cosa fa il seguente codice in Pascal:

```
Program P;
var a, s: integer;
    b: boolean;
begin
  b := True;
  a := 30;
  s := 0;
  while (a > 15) and b do
  begin
    s := s + a;
    a := a - 1;
    if (s mod 5) = 0 then b := False;
  end;
  writeln(s, a);
end.
```

- Proponi in codice Pascal un algoritmo che calcoli la somma dei soli valori pari presenti in un array, nonché la somma dei quadrati dei soli valori dispari.
- Dati i valori delle analisi del colesterolo di un campione di persone, stabilire la media, il valore massimo e minimo, contare quanti superano il valore di soglia di 200. Riprodurre inoltre su un vettore i valori che superano la soglia di 200 e su un altro quelli che non la superano.
- Un'anagrafe comunale deve fare un'indagine statistica sui residenti. Si vuole sapere qual è il reddito medio per abitante nel comune, quale il reddito minore, quale il reddito maggiore, quanti sono gli abitanti con reddito maggiore della media e quanti con reddito inferiore alla media. Si vuole sapere quanti sono gli abitanti con reddito superiore a 40.000€ e quanti con reddito compreso tra 30.000€ e 40.000€. (in Pascal).
- Proponi un diagramma a blocchi per l'algoritmo che calcola la conversione di un numero in base decimale in uno in base diversa (minore di dieci oppure base sedici).