

Nom : OUARET Prénom : Ahmed Groupe : G11/1

**Exercice :**

Algorithme	Programme Pascal
<p><b>Algorithme</b> interrogation;</p> <p><b>Variables</b></p> <p>A : tableau [1..20, 1..20] d'entiers;</p> <p>S, i, j, N : entiers;</p> <p><b>Début</b></p> <p>{-*-*- Les entrées -*-*-}</p> <p>read(N);  <small>lire</small></p> <p>pour i ← 1 à N faire</p> <p>  pour j ← 1 à N faire</p> <p>    lire(A[i, j]);</p> <p>  <b>FinPour</b></p> <p><b>FinPour</b></p> <p>{-*-*- Traitement -*-*-}</p> <p>S ← 0;</p> <p>pour i ← 1 à N-1 faire</p> <p>  pour j ← i+1 à N faire</p> <p>    S ← S + A[i, j];</p> <p>  <b>FinPour</b></p> <p><b>FinPour</b></p> <p>{-*-*- Les sorties -*-*-}</p> <p>Ecrire(S);</p> <p><b>Fin.</b></p>	<p>program interrogation; 0,25</p> <p>var 0,25</p> <p>A: array [1..20, 1..20] of integer; 0,5</p> <p>S, i, j, N: integer; 0,25</p> <p>begin 0,25</p> <p>  read(N); 0,25</p> <p>  for i:=1 to N do 0,25</p> <p>    for j:=1 to N do 0,25</p> <p>      read(A[i,j]); 0,25</p> <p>  S:=0; 0,25</p> <p>  for i:=1 to N-1 do 0,25</p> <p>    for j:=i+1 to N do 0,25</p> <p>      S:=S+A[i,j]; 0,25</p> <p>  write(S); 0,25</p> <p>end. 0,25</p>

**Questions :**

1. Traduire l'algorithme en Programme Pascal.
2. Déduire ce que fait le programme ?
3. Réécrire le programme en remplaçant la boucle for par la boucle repeat dans la partie de traitement.

## Réponses :

2. Ce que fait le programme :

Le programme permet de calculer et afficher la somme des éléments situés en dessus de la diagonale principale.

3. Réécrire le programme en remplaçant la boucle for par la boucle repeat dans la partie de traitement.

### Programme Pascal

```
S := 0;
i := 1;
repeat
  j := i + 1;
  repeat
    S := S + A[i, j];
    j := j + 1;
  until j > N;
  i := i + 1;
until i > N - 1;
```

Bonne chance