

Exercice 02 :

Soit le programme Pascal suivant :

```
Program Exo2 ;
Var
X, P, S : real ;
i, N : integer ;
Begin
  read (N, X) ;
  S := 0 ;
  P := X ;
  i := 1 ;
  Repeat
    S := S+ P/i ;
    P := P*X ;
    i := i+1 ;
  Until (i>N);
  Write (S) ;
End.
```

Déroulement de le programme pascal donné pour N=2, X= 3.

| Instructions | Variables | | | | | Affichage |
|--|-----------|---|---|----|-----|-----------|
| | N | X | i | P | S | |
| read (N, X) ; | 2 | 3 | / | / | / | / |
| S := 0 ; | 2 | 3 | / | / | 0 | / |
| P := X ; | 2 | 3 | / | 3 | 0 | / |
| i := 1 ; | 2 | 3 | 1 | 3 | 0 | / |
| S := S+ P/i ; S:=0+3=3 P := P*X ; P:=3*3=9 i := i+1 ; i:=1+1=2 (i>N); (2>2) → False | 2 | 3 | | 9 | 3 | / |
| S := S+ P/i ; S:=3+4.5=7.5 P := P*X ; P:=9*3=27 i := i+1 ; i:=2+1=3 (3>2) → True Arrêter la boucle Repeat | 2 | 3 | 2 | 27 | 7.5 | |
| Write (S) ; | 2 | 3 | 3 | 27 | 7.5 | 7.5 |