

Salaire d'un employé [ss04] - Exercice

Karine Zampieri, Stéphane Rivière, Béatrice Amerein-Soltner

Unisciel  algoprogram  Version 16 mai 2018

Table des matières

1 Salaire d'un employé / pgsalaire	2
1.1 Payé à l'heure	2
1.2 Programme de test	3
2 Références générales	4

alg - Salaire d'un employé (Solution)



Mots-Clés Algorithmes paramétrés ■

Requis Structures de base, Structures conditionnelles ■

Difficulté ●○○ (15 min) ■



Objectif

Cet exercice calcule le salaire mensuel d'un employé.

...(énoncé page suivante)...

1 Salaire d'un employé / pgsalaire

1.1 Payé à l'heure

Les règles de calcul de salaire d'un employé payé à l'heure sont les suivantes :

- On multiplie le taux horaire par le nombre d'heures mensuelles travaillées.
- Le taux horaire est majoré pour les heures supplémentaires :
 - 25% au-delà de 160 heures.
 - 50% au-delà de 200 heures.

Exemple : Pour 180 heures de travail :

- 160 heures sont payés au taux horaire.
- $(180 - 160) = 20$ heures sont payés à $(1 + 25\%)$ du taux horaire.



Écrivez une fonction `heuresMensuel(nbh)` qui calcule et renvoie le réel équivalent au nombre d'heures de travail `nbh` (entier).



Validez votre fonction avec la solution.

Solution alg @[pgsalaire.alg]

```

Fonction heuresMensuel ( nbh : Entier ) : Réel
Variable resultat : Réel
Début
  Si ( nbh < 160 ) Alors
    | resultat <- nbh
  Sinon
    | Si ( nbh < 200 ) Alors
    | | resultat <- 160 + ( nbh - 160 ) * 1.25
    | Sinon
    | | resultat <- 160 + 40 * 1.25 + ( nbh - 200 ) * 1.5
    | FinSi
  FinSi
  Retourner ( resultat )
Fin

```

Solution commentée

On utilise deux alternatives `Si-Sinon-Si` selon :

- Si `nbh` est inférieur à 160 alors retourner `nbh`
- Sinon si `nbh` est inférieur à 200 alors retourner $160 + (nbh - 160) * 1.25$
- Sinon retourner $160 + 40 * 1.25 + (nbh - 200) * 1.5$



Déduisez une fonction `salaireMensuel(sh,nbh)` qui calcule et renvoie le salaire d'un employé payé à l'heure à partir de son salaire horaire `sh` (réel) et du nombre d'heures de travail `nbh` (entier).



Validez votre fonction avec la solution.

Solution alg @[pgsalaire.alg]

```

Fonction salaireMensuel ( sh : Réel ; nbh : Entier ) : Réel
Début
  | Retourner sh * heuresMensuel ( nbh )
Fin
  
```

1.2 Programme de test



Écrivez un algorithme qui saisit le salaire horaire d'un employé (réel) et le nombre d'heures de travail du mois (entier). Affichez les invites :

```

Salaire horaire (en euros)?
Nombre d'heures (du mois)?
  
```



Calculez et affichez :

```

==> Nombre d'heures équivalents est ...
==> Votre salaire est de ... euros
  
```



Testez. Exemples d'exécution :

```

Salaire horaire (en euros)? 5.6
Nombre d'heures (du mois)? 180
==> Nombre d'heures équivalents est 185
==> Votre salaire est de 1036 euros
  
```

```

Salaire horaire (en euros)? 5.6
Nombre d'heures (du mois)? 215
==> Nombre d'heures équivalents est 232.5
==> Votre salaire est de 1302 euros
  
```



Validez votre algorithme avec la solution.

Solution alg @[pgsalaire.alg]

```
Algorithme pgsalaire
Variable sh : Réel
Variable nbh : Entier
Début
| Afficher ( "Salaire horaire (en euros)? " )
| Saisir ( sh )
| Afficher ( "Nombre d'heures (du mois)? " )
| Saisir ( nbh )
| Afficher ( "==> Nombre d'heures équivalents est " , heuresMensuel ( nbh ) )
| Afficher ( "==> Votre salaire est de " , salaireMensuel ( sh , nbh ) , " euros" )
Fin
```

2 Références générales

Comprend [Haro-AL1] ■