



Ce document a été mis en ligne par l'organisme [FormaV](#)®

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :

www.formav.co/explorer

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

**CORRIGE BREVET PROFESSIONNEL
AGENT TECHNIQUE DE PREVENTION
ET DE SECURITE
EPREUVE DE MATHEMATIQUES**

EXERCICE 1 1,5 point

1.1. Nombre de personnes supplémentaires : $20 \times \frac{35}{100} = 7$

1.2. Taux d'augmentation : $\times 100 = 10,53$ soit **10,5 %**

EXERCICE 2 2 points

2.1. $JK = \sqrt{(1^2 + 4^2)} = 4,1 \text{ cm}$

2.2. Calcul de UL : $\frac{UL}{\sin 90^\circ} = \frac{UM}{\sin 80^\circ}$ $UL = \frac{3}{\sin 80}$ **UL = 3,05 cm**

2.3. Echelle e : $e = \frac{2,5}{1}$ **e = 2,5**

2.4. Longueur du tissu : $IK + 2 \times 0,8 = 5,6 \text{ cm}$
Largeur du tissu : $UM + 2 \times 0,8 = 4,6 \text{ cm}$

EXERCICE 3 3 points

3.1. Voir tableau **annexe 2**

3.2. $\bar{x} = \frac{6\,750}{200}$ $\bar{x} = 33,75$ soit **34 ans**

3.3. Nombre de personnes ayant plus de 45 ans : $10 + 5 = 15$ soit **15 %**

EXERCICE 4 3 points

4.1. Voir tableau **annexe 3**

4.2. Voir graphique **annexe 3**

4.3. Le taux de majoration M pour $x = 17$ est de **27,7 %**
Accepter toute autre réponse cohérente.

Examen : Brevet professionnel		Spécialité : Agent Technique de Prévention et Sécurité		
Epreuve : mathématiques				
Session : 2008	Repère : U 30	Durée : 3 heures	Coeff : 2	Page : 1/4
ACADEMIE de NANCY-METZ			CORRIGE	

**CORRIGE BREVET PROFESSIONNEL
AGENT TECHNIQUE DE PREVENTION
ET DE SECURITE
EPREUVE DE MATHEMATIQUES**

EXERCICE 5 4 points

5.1. Résolution du système :

$$\begin{cases} 0,5x - 2y = -8 \\ 1,5x + 8y = 144 \end{cases}$$

$x = 32$ et $y = 12$

Accepter toute autre réponse cohérente.

5.2. Nombre d'heures hebdomadaires total : $32 + 12 = 44$

5.3. Nombre d'heures supplémentaires : $44 - 35 = 9$

5.4. Pour 9 heures, le taux de majoration M est de **25,8 %**. Voir graphique **annexe 3**

5.5. Calcul du coefficient multiplicateur : $1 + 0,258 = 1,258$

Prix d'une heure supplémentaire : $7,88 \times 1,258 = 9,91$

5.6. Salaire mensuel pour juillet : $1\ 050 + (9,91 \times 9) = 1\ 139,19$ soit **1 139,19 €**

EXERCICE 6 3,5 points

6.1. $X = 545 - 185 = 360$ m

$Y = 250 + 185 = 435$ m

6.2. $p = X + 275,77 + 105 + 180 + 545 + 250 + \frac{\pi \times 370}{4}$

$p = 360 + 275,77 + 105 + 180 + 545 + 250 + 290,45$

$p = 2\ 006$ m

Accepter toute autre réponse cohérente.

6.3. $(H = 435 - 185 = 255)$

$A = A_1 + A_2 + A_3 + A_4$

$A = (360 \times 185) + (545 \times 250) + \left(\frac{105 \times 255}{2}\right) + \left(\frac{\pi \times 185^2}{4}\right)$

$A = 243\ 104,1$ m²

6.4. $A = 24,3\ 104$ ha

Examen : Brevet professionnel		Spécialité : Agent Technique de Prévention et Sécurité		
Epreuve : mathématiques				
Session : 2008	Repère : U 30	Durée : 3 heures	Coeff : 2	Page : 2/4
ACADEMIE de NANCY-METZ			CORRIGE	

**CORRIGE BREVET PROFESSIONNEL
AGENT TECHNIQUE DE PREVENTION
ET DE SECURITE
EPREUVE DE MATHEMATIQUES**

6.5.1. $D = \frac{2\,006}{1,1}$ $D = 1\,823,64 \text{ s}$ soit **30 min**

6.5.2. Durée de travail **8h15** soit **495 min**
 Durée d'une ronde avec pose $30 + 15 = 45 \text{ min}$
 Nombre de rondes : $\frac{495}{45} = 11 \text{ rondes}$

EXERCICE 7 3 points

7.1.

7.2. $X_{CD} = X_D - X_C$ $X_D = X_{CD} + X_C$ $X_D = 2 + 8 = 10$
 $Y_{CD} = Y_D - Y_C$ $Y_D = Y_{CD} + Y_C$ $Y_D = 3 + 0 = 3$

D (10 ; 3)

7.3. Voir **annexe 5**

7.4. $X_{AB} = 1 - 0 = 1$ $Y_{AB} = 10 - 1 = 9$

$X_{AD} = 10 - 0 = 10$ $Y_{AD} = 3 - 1 = 2$

7.5. $= = 9,06$

$= = 10,20$

7.6. $\cos \theta = \frac{(1 \times 10 + 9 \times 2)}{(9,06 \times 10,20)} = 0,30\,299$

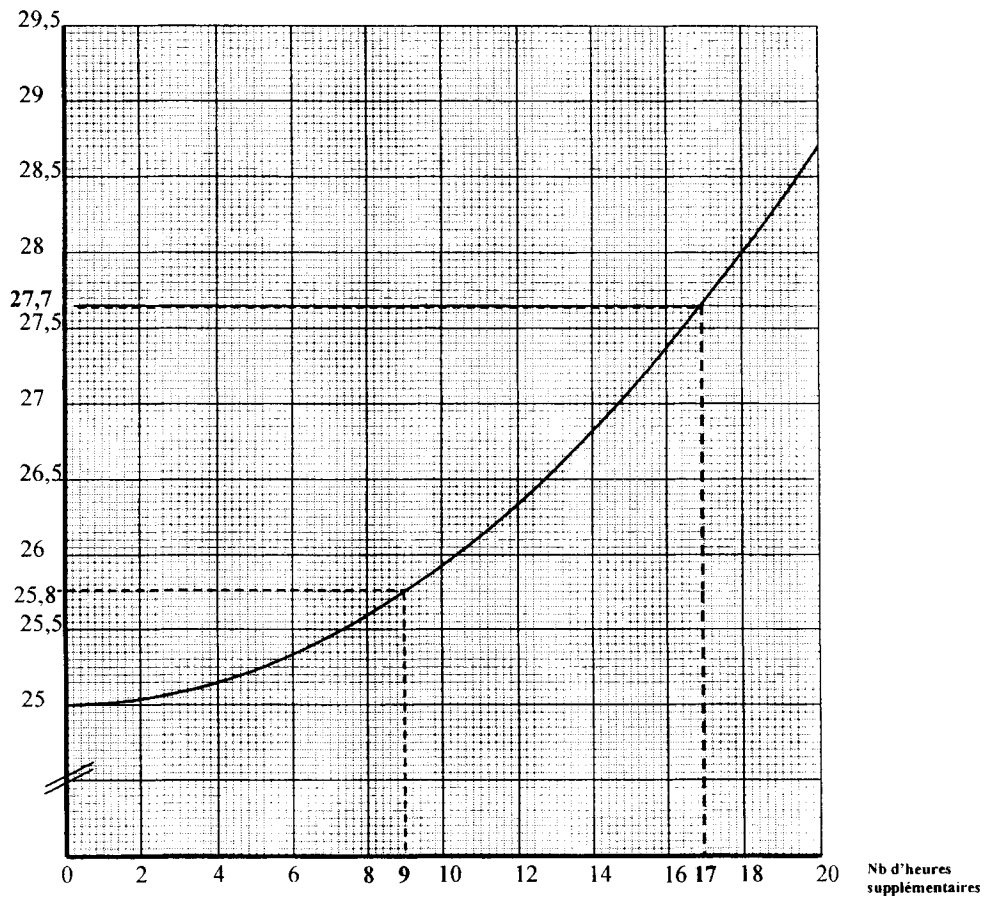
$\theta = \cos^{-1}(0,3239) \approx 72,4^\circ$

7.7. Réglage de $D^\circ : 90,7 - 71,1 = 19,6^\circ$

Examen : Brevet professionnel		Spécialité : Agent Technique de Prévention et Sécurité		
Epreuve : mathématiques				
Session : 2008	Repère : U 30	Durée : 3 heures	Coeff : 2	Page : 3/4
ACADEMIE de NANCY-METZ			CORRIGE	

**CORRIGE BREVET PROFESSIONNEL
AGENT TECHNIQUE DE PREVENTION
ET DE SECURITE
EPREUVE DE MATHEMATIQUES**

Taux M (%)



Examen : Brevet professionnel		Spécialité : Agent Technique de Prévention et Sécurité		
Epreuve : mathématiques				
Session : 2008	Repère : U 30	Durée : 3 heures	Coeff : 2	Page :4/4
ACADEMIE de NANCY-METZ			CORRIGE	

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.