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 consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BP Génie Climatique, veuillez visiter :
bp-genie-climatique.fr/annales-sujets-et-corriges

# 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.**

| ACADEMIE DE NICE | | | |
|---|---|---|---|
| EXAMEN : **BREVET PROFESSIONNEL** | | | SESSION : **2002** |
| SPECIALITE : **EQUIPEMENT SANITAIRE**<br>OPTION : | | | |
| EPREUVE : **MATHEMATIQUES** | DUREE : **1 h** | COEF. : **1** | |
| | Nombres de pages :2 | **CORRECTION ET BAREME** | |

A. Calcul de côte : ( 9 pts)

I

1) AB ?

Dans le triangle ABO rectangle en B

$\hat{O}=72°$

OB=60

$\text{Tan} = \frac{AB}{OB}$

$AB = \tan 72° \times OB$ 1,5 pt

$\overset{\frown}{AB} = 123,11mm$

2) Arc de cercle $\overset{\frown}{BC}$ ?

$\overset{\frown}{BC} = \frac{(2\pi r_2 \times 60)}{360}$ 1 pt

$\overset{\frown}{BC} = 41,86mm$

3) Arc de cercle $\overset{\frown}{DE}$ ?

$\overset{\frown}{DE} = \frac{(2\pi r_1 \times 90)}{360}$ 1 pt

$\overset{\frown}{DE} = 94,25mm$

4) EF ?

$\frac{EF}{HG} = \frac{O'E}{O'G}$ il faut énoncer le théorème de thalés

$EF = \frac{(O'E \times HG)}{O'G}$ 1,5 pt

EF=93,55mm

5) AF ? 1 pt

AF = AB+BC+CD+DE+EF

AF=502,77

II.

1) Vitesse ?

D=vS

$v = \frac{D}{S}$ 1 pt

$S=\pi R^2$

$S=\pi (7)^2$

$S=153,94\ mm^2$

$S=0,000154\ m^2$ 1 pt

$D = 0,4\ L/s = 0,0004\ m^3/s$

$V = \frac{0,0004}{0,000154}$

v=2,59 m/s

2) temps ? 1 pt

$t = \frac{d}{v}$ t = 0.19 s

Partie 2 :Devis (sur 7 points):

| Désignation | Quantité | Coût unitaire en € | Total en € | |
|---|---|---|---|---|
| Matière d'œuvre équipements sanitaires | | | $=\frac{100}{8}\times344=4300$ | 1 pt |
| Réduction 8 % | | | 344 | |
| Montant après réduction | | | =4300-344=3956 | 1 pt |
| Main d'œuvre | 30 heures | 23 | =30×23=690 | 1 pt |
| Total HT | | | =3956+690=4646 | 1 pt |
| TVA 19,6 % | | | =4646×19,6/100= 910,62 | 1 pt |
| Total TTC | | | 5556,62 | |

1)

2) Tx de réduction ?

$Tx = \frac{(559x100)}{4300}$ 1 pt

$\boxed{Tx = 13\%}$

3) HT ?

$\boxed{HT = 4431\ €}$ 1 pt

Partie 3 Mise en équation et résolution : ( sur 4 points)

1 pt

1)

$\boxed{y = x + 10}$

2)

$\boxed{33x + 33y = 1122}$ 1 pt

3)

$33x + 33(x + 10) = 1122$

$33x + 33x = 1122 - 330$

$66x = 792$

$\boxed{x = 12}$ 2 pt

$y = 12 + 10$

$\boxed{y = 10}$

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.