|  |
| --- |
| **Seconde EDPI** |
| **Co Intervention BAC Math Dessin industriel** | **Séquence 2** | Résultat de recherche d'images pour "bonhomme blanc dessin industriel" |
| **Rénovation et modélisation de la salle de dessin industriel** |
| Nom, prénom | …………………………………………………………………………….. |

|  |
| --- |
| **FICHE 1 :** Rénovation de la salle A6  |
| **En dessin industriel** |
| Compétences professionnelles | * Identifier et désigner la forme géométrique des surfaces et des volumes constitutifs d’une pièce (C101)
* Quantifier les paramètres caractéristiques d’une surface ou d’un volume (C 102)
 |
| **En mathématiques** |
| Capacités | * Reconnaître, nommer un solide usuel.
* Nommer les solides usuels constituant d’autres solides.
* Calculer des longueurs, des mesures d’angles, des aires et des volumes dans les figures ou solides
* Déterminer les effets d’un grandissement ou d’une réduction sur les longueurs, les aires et les volumes.
 |
| Connaissances | * Solides usuels : le cube, le pavé droit, la pyramide, le cylindre droit, le cône, la boule.
* Figures planes usuelles : triangle, quadrilatère, cercle
* Formule de l’aire d’un triangle, d’un carré, d’un rectangle, d’un disque.
* Formule du volume du cube, du pavé droit et du cylindre.
 |
| Compétences | **[x]** S’approprier  | **[x]** Analyser-Raisonner | **[x]** Réaliser  | **[x]** Valider  | **[x]** Communiquer |

**SITUATION DÉCLENCHANTE - PROBLÉMATIQUE**

Dans le cadre de la rénovation du lycée, vous êtes chargé d’établir le budget de rénovation de la salle A6.

1. **Les plinthes**

On souhaite remplacer les plinthes de la salle A6.

Le modèle ci-contre a été choisi.

*Source : site du magasin de bricolage «  Leroy Merlin »*

**Attention** : il faut prévoir d’acheter 10 % de longueur de plinthes en plus pour tenir compte des chutes lors de la pose.

**Quel budget faut-il prévoir pour le remplacement des plinthes ?**

Matériel à disposition : **un décamètre**

1. **Présenter** la démarche envisagée (en détaillant les étapes).
* ………………………………………………………………………...…
* …………………………………………………………………………...
* …………………………………………………………………………...
* …………………………………………………………………………..
* …………………………………………………………………………..

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Appeler** le professeur afin de lui présenter votre démarche. |

* …………………………………………………………………………..
1. **Réaliser** la démarche validée et **indiquer** le budget nécessaire pour le remplacement des plinthes. **Présenter** les calculs.

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

1. **Le sol**

On souhaite rénover le sol de la salle A6 par la pose de dalles carrées.

Le modèle ci-contre a été choisi (dalles carrées de 60 cm de côté).

*Source : site du magasin de bricolage «  Leroy Merlin »*

**Attention** : il faut prévoir d’acheter 10 % de dalles en plus pour tenir compte des chutes lors de la pose.

**Quel budget faut-il prévoir pour la rénovation du sol ?**

**Combien de dalles posera-t-on ?**

1. **Présenter** la démarche envisagée (en détaillant les étapes).
* …………………………………………………………………………
* …………………………………………………………………………
* …………………………………………………………………………
* …………………………………………………………………………
* …………………………………………………………………………
* …………………………………………………………………………

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Appeler** le professeur afin de lui présenter votre démarche. |

1. **Réaliser** la démarche validée et **indiquer** le budget nécessaire pour la pose des dalles et le nombre de dalles à poser. **Présenter** les calculs.

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

 **Le chauffage**

On souhaite équiper la salle A6 de nouveaux radiateurs.

**Les professionnels considèrent que pour chauffer correctement une pièce, il est nécessaire d’avoir une puissance de 0,04 kW par m3.**

Le modèle ci-contre a été choisi.

*Source : site du magasin de bricolage «  Leroy Merlin »*

**Quel budget faut-il prévoir pour le chauffage de la salle ?**

1. **Présenter** la démarche envisagée (en détaillant les étapes).
* ……………………………………………………………………………
* ……………………………………………………………………………
* ……………………………………………………………………………
* ……………………………………………………………………………
* ……………………………………………………………………………
* ……………………………………………………………………………

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Appeler** le professeur afin de lui présenter votre démarche. |

1. **Réaliser** la démarche validée et **indiquer** le budget nécessaire pour le chauffage de la salle A6. **Présenter** les calculs.

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

1. **Conclusion**

**Calculer** le budget global de la rénovation.

…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..