|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| logo lycée | | Métiers des transitions du numérique et énergétique. | | | logo académie |
| Co-intervention  Séance 2 : Enseignement professionnel, classe de seconde, voie professionnelle. | | |
| Thème : S4 Approche scientifique et technique des installations frigorifiques.  Séquence : S4.1 – Physique appliquée. | |  |
| Tâche T3.1 : préparation tâche T3  Compétence C1 : Analyser les conditions de l’opération et son contexte.  C2 : Analyser et exploiter les données techniques de l’intervention. | |  |
| Séance : |  | | Date |  | |
| Co-intervention mathématiques/physique/enseignement professionnel. | | | | | |

**Objectif de la séance :**

:



**Mise en situation :**



**Rappels :**

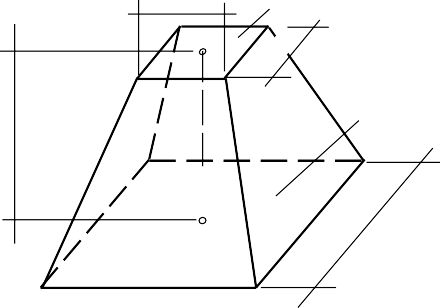
# Volumes tronqués

La pyramide tronquée et le cône tronqué sont des volumes simples mais dont une partie est retirée.

*La pyramide tronquée*

*Formule simplifiée: le résultat sera approximatif et inférieur au résultat juste*

*V = a + a1 · 2*



a1

A1

A

a

b

1

*b + b1 · h 2*

*Formule simplifiée: le résultat sera approximatif et supérieur au résultat juste*

h

*V = ( a · b ) + ( a1 · b1 ) · h*

b

*2*

*Formule précise: le résultat sera juste*

*V = [ b · (2 · a + a ) + b*

*1*

*1*

*· (2 ·a1*

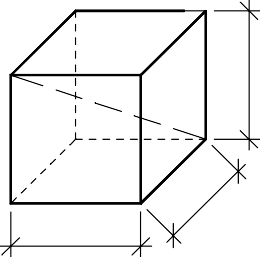
*+ a ) ] · h*

# Parallélépipèdes

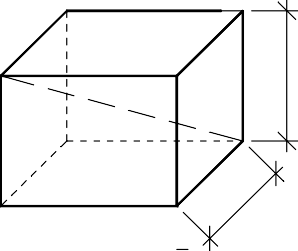
*6*

Les paraléllépipèdes sont constitués de lignes parallèles

*Le cube Le parallélépipède rectangle*



a



a



*a 2 + b 2 + h 2*

h

*V = a3*

a

*V = a · a · a d = a ·*



*3*

a

*V = a · b · h d =*

b

**Exercice**

74

70

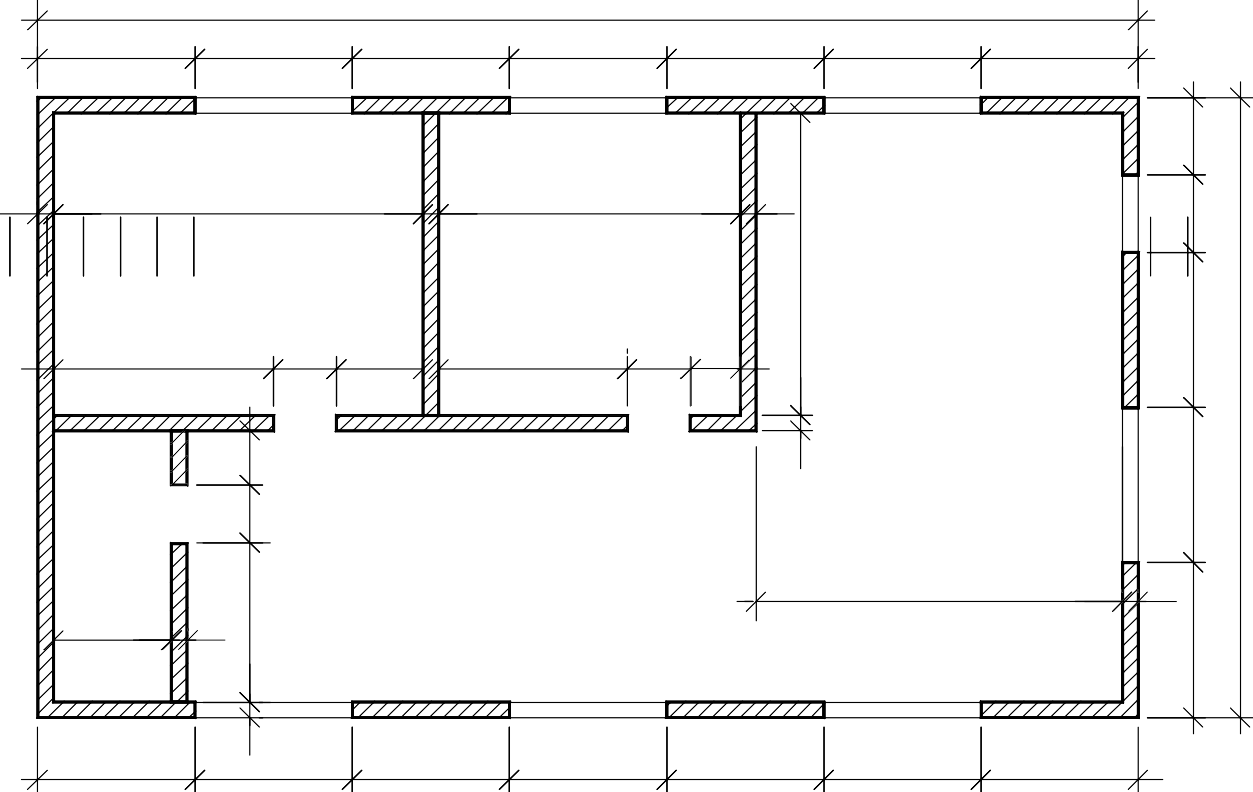
20

2.00

2.00

8.00

b



2.00

2.00

2.00

2.00

2.00

2.00

2.00

20

4.70

20

3.84

20

2.80

80 1.10

**d**

80 64

a

A

**c**

20

1.50 20

2.00

2.00

2.00

2.00

2.00

2.00

2.00

3.90

1.00

1.00

1. Sur le plan de ce bâtiment, calculer la surface de la pièce A en m², puis le volume en m3. La hauteur sous plafond est de 2,2m.

20 **b**

2.00



1. Selon le volume calculé, définir la puissance nécessaire pour un climatiseur en sachant que il faut 10 watts par m3 Ecrire le détail du calcul est le résultat en W et kW.



La maison comporte un grenier aménagé qui devra également être équipé d'un climatiseur.

* 1. calculer le volume.
  2. calculer la puissance à installer (10W par m3).

*La pyramide tronquée*

a1

A

1

A

b

1

a et b sont à calculer selon le plan page 2.

a1 = 4m. b1 = 6m. h = 3m.

h

b

a

Calcul du volume et de la puissance à installer.