Nom : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Groupe : \_\_\_\_\_\_\_

SOLIDES SEMBLABLES

Complète le tableau suivant. *Les dessins ne sont pas à l’échelle.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Solide 1 | Solide 2 | Rapport de similitude (ou rapport d’homothétie)$$\frac{Mesure d^{'}une arête\_{solide 2}}{Mesure d^{'}une arête\_{solide 1}}$$ | Rapport des aires$$\frac{Aire\_{solide 2}}{Aire\_{solide 1}}$$ | Rapport des volumes$$\frac{Volume\_{solide 2}}{Volume\_{solide 1}}$$ |
| Aire totale ≈ 49,972 cm2Volume = 18 cm3 | 1299Aire totale ≈ 449,736 cm2 Volume = 486 cm3 |  |  |  |
| D = 8 cm et d = 2 cmAire totale = 49π cm2Volume = π cm3 | D = 4 cm et d = 1 cmAire totale = 12,25π cm2Volume = π cm3 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Solide 1 | Solide 2 | Rapport de similitude (ou rapport d’homothétie)$$\frac{Mesure d^{'}une arête\_{solide 2}}{Mesure d^{'}une arête\_{solide 1}}$$ | Rapport des aires$$\frac{Aire\_{solide 2}}{Aire\_{solide 1}}$$ | Rapport des volumes$$\frac{Volume\_{solide 2}}{Volume\_{solide 1}}$$ |
| aB = 1 cm h = 1,5 cmAire totale ≈ 11,211 cm2Volume = 2 cm3 | aB = 4 cm h = 6 cmAire totale ≈ 179,376 cm2 Volume = 128 cm3 |  |  |  |
| Que remarques-tu? | k |  |  |

aP = 30 cm

 c = 28 cm

**Solides semblables**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Détermine le rayon exact des solides suivants.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **a)** | *V* = 972π cm3 | **b)** | *V* = 300π m3 | **c** | *V* = 75π mm3 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

 |
|  |
| **2** | Les deux prismes ci-dessous sont semblables. Calcule le volume du grand prisme.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

 |
|  |
| **3** | Le rapport entre les rayons de deux cylindres semblables est de 4/5.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **a)** | Quel est le rapport des hauteurs ? |  |
| **b)** | Quel est le rapport de leurs aires latérales ? |  |
| **c)** | Quel est le rapport de leur volume ? |  |
|  |  |  |

 |
|  |
| **4** | Les deux cônes illustrés ci-dessous sont semblables. Calcule le volume exact du petit cône.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

 |
|  |
|  |  |
| **5** | Une sphère a un volume de π/6 dm3. Si on la peint en rouge, détermine la surface exacte à peindre.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

 |
|  |
| **6** | Pour chacune des situations suivantes, détermine le volume exact du solide selon le rapport de similitude (k).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **a)**12121212 |  | **b)** |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **c)** |  | **d)** |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

 |
|  |
| **7** | Complète le tableau ci-dessous. Il s’agit de solides semblables.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rapport de similitude** |  | 2 |  |  | 10 |  |
| **Rapport des aires** | 36 |  |  | 16 |  |  |
| **Rapport des volumes** |  |  | 125 |  |  | 27 |

 |
|  |