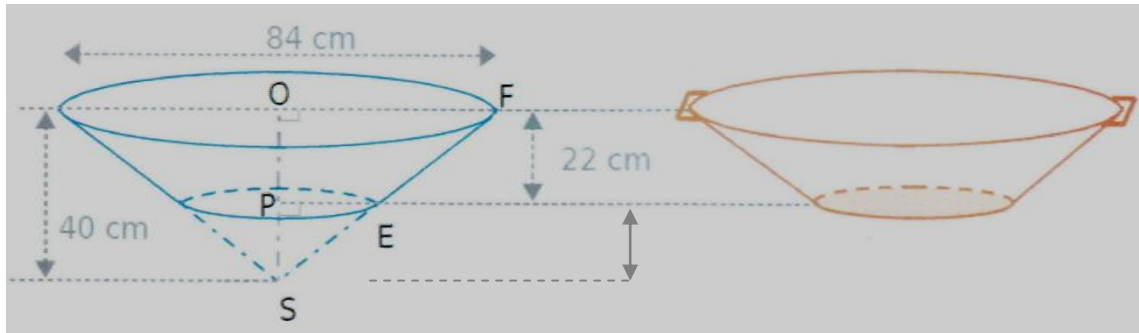


Problème Brevet

Mr Gourmand utilise une poêle en acier pour cuire une paëlla. On peut imaginer que sa poêle à paëlla est un tronc de cône constitué ainsi :

A partir d'un grand cône de sommet S et de base le disque de rayon $[OF]$, on enlève un petit cône de sommet S et de base le disque de rayon $[PE]$.

On sait que (PE) et (OF) sont parallèles.



1. Calculer la hauteur PS du petit cône.
2. Calculer le volume du grand cône. Donner le résultat sous sa forme exacte.
3. a. Calculer le volume de la poêle à paëlla. Donner la valeur exacte puis la valeur arrondie au cm^3 .
b. Exprimer le résultat en Litre. Donner la réponse sous sa forme arrondie à l'unité.
4. Pour acheter les ingrédients de la paëlla, Mr Gourmand va au supermarché qui est distant de 28 km de chez lui. Il met 35 minutes. Quelle est sa vitesse moyenne en km/h ?