



BLAISE PASCAL  
PT 2021-2022

Préparation à l'oral

# Prise en main de l'épreuve

- 💡 Difficulté d'analyse et compréhension, initiative requise ;
- ✂ Difficulté technique et calculatoire ;
- ⊗ Exercice important.

Flasher ce code pour  
accéder aux corrigés



## Exercice 3 : Coût de fonctionnement d'un frigo

💡 3 | ✂ 2 | ⊗

- 📈 ▷ Résolution de problème ;
- 📈 ▷ En dire plus serait donner trop d'indices ☺

Vous achetez six bouteilles de 1 L de jus de fruit que vous rangez dans votre réfrigérateur. Une heure plus tard, elles sont à la température du frigo.

**Question :** combien vous coûte ce refroidissement ?

Données :

- ▷ l'efficacité thermodynamique du réfrigérateur vaut 30 % de l'efficacité de Carnot ;
- ▷ l'isolation imparfaite du réfrigérateur se traduit par des fuites thermiques de puissance 10 W ;
- ▷ capacité thermique massique de l'eau liquide :  $4,2 \text{ kJ} \cdot \text{K}^{-1} \cdot \text{kg}^{-1}$  ;
- ▷ tarifs EDF mai 2022 : 1 kWh coûte 0,17 €.