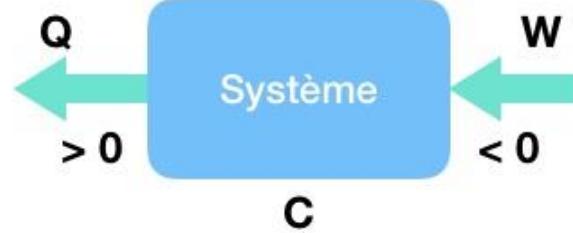
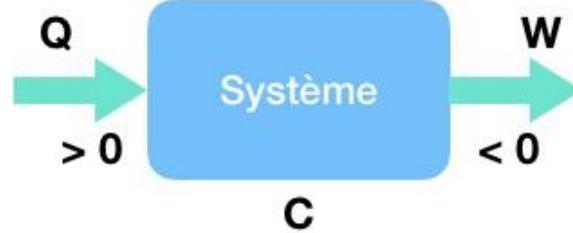
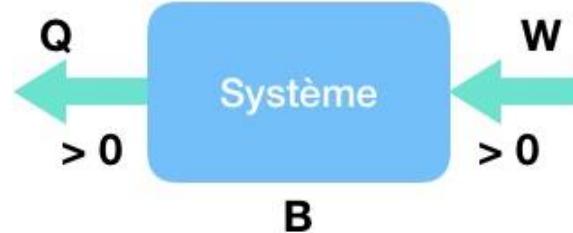
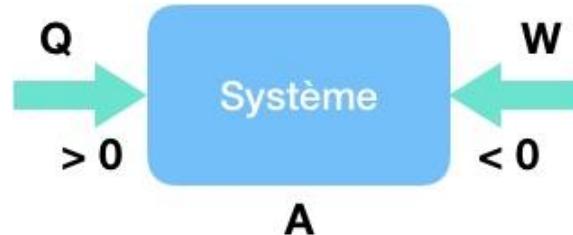


Avec les conventions de signe utilisées dans ce cours pour la chaleur Q et le travail W , quel cas est correct ?

- a. A
- b. B
- c. C
- d. D



Avec les conventions de signe utilisées dans ce cours pour la chaleur Q et le travail W, quel cas est correct ?

- a. A
- b. B
- c. C
- d. D

Réponse : c

Lorsque l'on chauffe une casserole d'eau dans la cuisine, la chaleur échangée par l'eau avec l'extérieur est :

- a. Toujours positive
- b. Toujours nulle
- c. Toujours négative
- d. Ça dépend

Lorsque l'on chauffe une casserole d'eau dans la cuisine, la chaleur échangée par l'eau avec l'extérieur est :

- a. Toujours positive
- b. Toujours nulle
- c. Toujours négative
- d. Ça dépend

Réponse : a

Lorsque l'on comprime un gaz, le travail échangé par le gaz avec l'extérieur est :

- a. Toujours positif
- b. Toujours nul
- c. Toujours négatif
- d. Ça dépend

Lorsque l'on comprime un gaz, le travail échangé par le gaz avec l'extérieur est :

- a. Toujours positif
- b. Toujours nul
- c. Toujours négatif
- d. Ça dépend

Réponse : a

Un enfant perce un ballon d'anniversaire et le ballon éclate, quelle expression du travail faut-il utiliser pour calculer le travail reçu par le gaz dans le ballon ?

- a. $dW = - P_{\text{gaz}} dV$
- b. $\delta W = - P_{\text{gaz}} dV$
- c. $\delta W = - P_{\text{atm}} dV$
- d. $\delta W = - P_{\text{atm}} \delta V$
- e. Aucune ne peut être utilisée car l'évolution est hors équilibre

Un enfant perce un ballon d'anniversaire et le ballon éclate, quelle expression du travail faut-il utiliser pour calculer le travail reçu par le gaz dans le ballon ?

- a. $dW = - P_{\text{gaz}} dV$
- b. $\delta W = - P_{\text{gaz}} dV$
- c. $\delta W = - P_{\text{atm}} dV$
- d. $\delta W = - P_{\text{atm}} \delta V$
- e. Aucune ne peut être utilisée car l'évolution est hors équilibre

Réponse : c

Un cylindre de gaz fuit à l'intérieur de la navette spatiale, le travail reçu par le gaz du cylindre est :

- a. Positif
- b. Nul parce que le système est en apesanteur et les forces de pression sont nulles
- c. Négatif

Un cylindre de gaz fuit à l'intérieur de la navette spatiale, le travail reçu par le gaz du cylindre est :

- a. Positif
- b. Nul parce que le système est en apesanteur et les forces de pression sont nulles
- c. Négatif

Réponse : c

Un cylindre de gaz à l'extérieur de la navette spatiale fuit, le travail reçu par le gaz du cylindre est :

- a. Positif
- b. Nul
- c. Négatif

Un cylindre de gaz à l'extérieur de la navette spatiale fuit, le travail reçu par le gaz du cylindre est :

- a. Positif
- b. Nul
- c. Négatif

Réponse : b

Lorsqu'on fournit de la chaleur à un corps, sa température augmente toujours.

- a. Oui, toujours.
- b. Non, pas nécessairement.

Lorsqu'on fournit de la chaleur à un corps, sa température augmente toujours.

- a. Oui, toujours.
- b. Non, pas nécessairement.

Réponse : b

Comment convertir une capacité calorifique en cal/ $^{\circ}$ C en cal/K

- a. On rajoute 273,15
- b. On soustrait 273,15
- c. C'est la même chose.
- d. On multiplie par 273,15
- e. On divise par 273,15

Comment convertir une capacité calorifique en cal/ $^{\circ}$ C en cal/K

- a. On rajoute 273,15
- b. On soustrait 273,15
- c. C'est la même chose.
- d. On multiplie par 273,15
- e. On divise par 273,15

Réponse : c

Comment convertir une capacité calorifique de cal/K en J/ $^{\circ}$ C ?

- a. On multiplie par 4,18
- b. On divise par 4,18
- c. On ne peut pas, ça dépend du matériau et du phénomène étudié

Comment convertir une capacité calorifique de cal/K en J/ $^{\circ}$ C ?

- a. On multiplie par 4,18
- b. On divise par 4,18
- c. On ne peut pas, ça dépend du matériau et du phénomène étudié

Réponse : a

Comment convertir une capacité calorifique molaire, C , en capacité calorifique massique, c ?

- a. On multiplie par la masse molaire du matériau.
- b. On divise par la masse molaire du matériau.
- c. On ne peut pas, ça dépend du matériau et du phénomène étudié

Comment convertir une capacité calorifique molaire, C , en capacité calorifique massique, c ?

- a. On multiplie par la masse molaire du matériau.
- b. On divise par la masse molaire du matériau.
- c. On ne peut pas, ça dépend du matériau et du phénomène étudié

Réponse : b

Quelles paires de matériaux A et B sont telles que B contient deux fois plus de chaleur que A :

- a. Un verre d'eau à 40° C et un à 80° C .
- b. De la glace à -20° C (253 K) et de la vapeur d'eau à 233° C (506 K).
- c. Un gaz parfait à -20° C (253 K) et à 233° C (506 K).
- d. La question n'a pas de sens.
- e. Aucun de ces exemples.
- f. Seules les réponses B et C sont correctes.

Quelles paires de matériaux A et B sont telles que B contient deux fois plus de chaleur que A :

- a. Un verre d'eau à 40° C et un à 80° C .
- b. De la glace à -20° C (253 K) et de la vapeur d'eau à 233° C (506 K).
- c. Un gaz parfait à -20° C (253 K) et à 233° C (506 K).
- d. La question n'a pas de sens.
- e. Aucun de ces exemples.
- f. Seules les réponses B et C sont correctes.

Réponse : d