

2.. La lumière d'un véhicule s'éclaire si une des deux portes avant est ouverte (capteurs pd et pg à coupure de circuit) ou si l'interrupteur du plafonnier est appuyé.

Présentez:

- Les propositions
- La table de vérité
- L'expression booléenne simplifiée

Véhicule s'éclaire si une porte avant est ouverte

Véhicule s'éclaire simplifiée.

Éclairage intérieur du véhicule

Propositions

pd: Porte avant droite ouverte (1) ou fermer (0)

pg: Porte avant gauche ouverte (1) ou fermer (0)

h: Interrupteur du plafonnier appuyé (1) ou pas appuyé (0)

L: Lumière du plafonnier allumée (1) ou Eteint(0)

Table de vérité.

pd	pg	h	L
Fermé (0)	Fermé (0)	Pas appuyé (0)	Eteint (0)
Fermé (0)	Fermé (0)	Appuyé (1)	Allumé (1)
Fermé (0)	Ouvert (1)	Pas appuyé (0)	Eteint (0)
Fermé (0)	Ouvert (1)	Appuyé (1)	Allumé (1)
Ouvert (1)	Fermé (0)	Pas appuyé (0)	Allumé (1)
Ouvert (1)	Fermé (0)	Appuyé (1)	Allumé (1)
Ouvert (1)	Ouvert (1)	Pas appuyé (0)	Allumé (1)
Ouvert (1)	Ouvert (1)	Appuyé (1)	Allumé (1)

Expression simplifiée :

En regardant le tableau, nous pouvons simplifier la façon de déterminer quand la lumière est allumée. Fondamentalement, la lumière s'allume si :

SOIT la porte avant droite (pd) OU la porte avant gauche (pg) est ouverte, OU le bouton du plafonnier (h) est enfoncé.

Cela peut s'écrire sous la forme d'une simple équation :

Lumière (L) = Porte droite (pd) + Porte gauche (pg) + Bouton (h)

Ainsi, tant que l'une de ces trois choses est vraie (porte ouverte ou bouton enfoncé), la lumière sera allumée !