

Activité : Équations « produit nul »

1. Compléter le tableau ci-dessous :

a	b	ab
0	5	
-4	3	
3	0	
3	6	
2	-2	
0	7,3	
0	0	
	-11	0
8		0

2.a) Que constate-t-on pour le produit ab quand le facteur a est nul ? Quand le facteur b est nul ? Quand les facteurs a et b sont non nuls ?

b) Compléter la phrase suivante :

Si l'un des a ou b est nul, alors le ab est

3.a) Quand le produit ab est nul, que constate-t-on pour, au moins, l'un des facteurs a ou b ?

b) Compléter les phrases suivantes :

• Avoir un ab nul revient à avoir au moins l'un des a ou b qui est

• Si $ab = 0$, alors $a = \dots\dots\dots$ ou $b = \dots\dots\dots$.

On admettra que ce résultat est vrai.

c) Si $a \times b = 6$, peut-on en déduire de façon certaine la valeur de a ou de b ?

4. On considère l'équation $(x + 1)(3 - x) = 0$.

a) Pourquoi cette équation est-elle appelée « équation **produit-nul** » ?

b) Que peut-on en déduire sur les facteurs du premier membre de cette équation ?

c) Pour quelle valeur de x l'expression $x + 1$ est-elle égale à 0 ?

Pour quelle valeur de x l'expression $3 - x$ est-elle égale à 0 ?

d) En déduire les solutions de l'équation $(x + 1)(3 - x) = 0$.

5. **a)** Identifier les équations produits parmi les équations suivantes :

$(x + 4) - (5 + x) = 0$; $(x + 4)(5 + x) = 0$; $(x + 4)(5 + x) = 7$; $(x - 4)(5 + 2x) = 0$

b) Résoudre ces équations produits.

Activité : Équations « produit nul »

1. Compléter le tableau ci-dessous :

a	b	ab
0	5	
-4	3	
3	0	
3	6	
2	-2	
0	7,3	
0	0	
	-11	0
8		0

2.a) Que constate-t-on pour le produit ab quand le facteur a est nul ? Quand le facteur b est nul ? Quand les facteurs a et b sont non nuls ?

b) Compléter la phrase suivante :

Si l'un des a ou b est nul, alors le ab est

3.a) Quand le produit ab est nul, que constate-t-on pour, au moins, l'un des facteurs a ou b ?

b) Compléter les phrases suivantes :

• Avoir un ab nul revient à avoir au moins l'un des a ou b qui est

• Si $ab = 0$, alors $a = \dots\dots\dots$ ou $b = \dots\dots\dots$.

On admettra que ce résultat est vrai.

c) Si $a \times b = 6$, peut-on en déduire de façon certaine la valeur de a ou de b ?

4. On considère l'équation $(x + 1)(3 - x) = 0$.

a) Pourquoi cette équation est-elle appelée « équation **produit-nul** » ?

b) Que peut-on en déduire sur les facteurs du premier membre de cette équation ?

c) Pour quelle valeur de x l'expression $x + 1$ est-elle égale à 0 ?

Pour quelle valeur de x l'expression $3 - x$ est-elle égale à 0 ?

d) En déduire les solutions de l'équation $(x + 1)(3 - x) = 0$.

5. **a)** Identifier les équations produits parmi les équations suivantes :

$(x + 4) - (5 + x) = 0$; $(x + 4)(5 + x) = 0$; $(x + 4)(5 + x) = 7$; $(x - 4)(5 + 2x) = 0$

b) Résoudre ces équations produits.