

Exercice 1 :

Pour chacune des équations données ci-dessous, résoudre l'équation et vérifier la validité de la solution trouvée.
Par exemple, pour l'équation $3(x + 1) + 3 = 5x$ la réponse attendue est :

$3(x + 1) + 3 = 5x$ $3x + 3 + 3 = 5x$ $3x + 6 = 5x$ $6 = 2x$ $3 = x$	<p>Donc :</p> $3(x + 1) + 3 = 5x \text{ seulement si } x = 3$ <p>Je vérifie la validité de cette solution $x = 3$</p> $3(x + 1) + 3 = 3(3 + 1) + 3 = 3 \times 4 + 3 = 15$ $5x = 5 \times 3 = 15$ <p>Les 2 membres de l'équation donnent bien le même résultat. Cette solution est juste.</p>
--	---

Equations à traiter :

$2(x + 1) + 3 = 6x$	$4x + 2 = 5 - x$	$\frac{4}{(2x + 1)} = 2$
$4x - (2x + 1) = 4$	$\frac{2x + 1}{4} + 2 = x$	$\frac{2x}{3} + 5 = 2x$

$2(x + 1) + 3 = 6x$ $2x + 2 + 3 = 6x$ $2x + 5 = 6x$ $5 = 4x$ $\frac{5}{4} = x$	<p>Donc :</p> $2(x + 1) + 3 = 6x \text{ seulement si } x = 1,25$ <p>Je vérifie la validité de cette solution $x = 1,25$:</p> $2(x + 1) + 3 = 2(1,25 + 1) + 3 = 2 \times 2,25 + 3 = 7,5$ $6x = 6 \times 1,25 = 7,5$ <p>Les 2 membres de l'équation donnent bien le même résultat. Cette solution est juste.</p>
--	--

$4x - (2x + 1) = 4$ $4x - 2x - 1 = 4$ $2x - 1 = 4$ $2x = 5$ $x = \frac{5}{2} = 2,5$	<p>Donc :</p> $4x - (2x + 1) = 4 \text{ seulement si } x = 2,5$ <p>Je vérifie la validité de cette solution $x = 2,5$:</p> $4x - (2x + 1) = 4 \times 2,5 - (2 \times 2,5 + 1)$ $= 10 - (5 + 1)$ $= 10 - 6$ $= 4$ <p>Les 2 membres de l'équation donnent bien le même résultat. Cette solution est juste.</p>
---	--

$4x + 2 = 5 - x$ $4x = 3 - x$ $5x = 3$ $x = \frac{3}{5} = 0,6$	<p>Donc :</p> $4x + 2 = 5 - x \text{ seulement si } x = 0,6$ <p>Je vérifie la validité de cette solution $x = 0,6$:</p> $4x + 2 = 4 \times 0,6 + 2 = 2,4 + 2 = 4,4$ $5 - x = 5 - 0,6 = 4,4$ <p>Les 2 membres de l'équation donnent bien le même résultat. Cette solution est juste.</p>
--	---

$\frac{2x+1}{4} + 2 = x$ $4\left(\frac{2x+1}{4} + 2\right) = 4x$ $2x + 1 + 8 = 4x$ $2x + 9 = 4x$ $9 = 2x$ $\frac{9}{2} = x$	<p>Donc :</p> $\frac{2x+1}{4} + 2 = x \quad \text{seulement si } x = 4,5$ <p>Je vérifie la validité de cette solution $x = 4,5$:</p> $\frac{2x+1}{4} + 2 = \frac{2 \times 4,5 + 1}{4} + 2 = \frac{10}{4} + 2 = 2,5 + 2 = 4,5$ <p>On retrouve bien la valeur de x .</p> <p>Les 2 membres de l'équation donnent bien le même résultat. Cette solution est juste.</p>
---	---

$\frac{4}{(2x+1)} = 2$ $4 = 2(2x+1)$ $4 = 4x + 2$ $2 = 4x$ $\frac{2}{4} = x$	<p>Donc :</p> $\frac{4}{(2x+1)} = 2 \quad \text{seulement si } x = \frac{2}{4} = 0,5$ <p>Je vérifie la validité de cette solution $x = 0,5$:</p> $\frac{4}{(2x+1)} = \frac{4}{(2 \times 0,5 + 1)} = \frac{4}{(1 + 1)} = \frac{4}{2} = 2$ <p>On retrouve bien la valeur de 2 .</p> <p>Les 2 membres de l'équation donnent bien le même résultat. Cette solution est juste.</p>
--	---

$\frac{2x}{3} + 5 = 2x$ $3\left(\frac{2x}{3} + 5\right) = 3 \times 2x$ $2x + 15 = 6x$ $15 = 4x$ $\frac{15}{4} = x$	<p>Donc :</p> $\frac{2x}{3} + 5 = 2x \quad \text{seulement si } x = \frac{15}{4} = 3,75$ <p>Je vérifie la validité de cette solution $x = 3,75$:</p> $\frac{2x}{3} + 5 = \frac{2 \times 3,75}{3} + 5 = \frac{7,5}{3} + 5 = 2,5 + 5 = 7,5$ $2x = 2 \times 3,75 = 7,5$ <p>Les 2 membres de l'équation donnent bien le même résultat. Cette solution est juste.</p>
--	--

Exercice 2 :

Trouve la solution de cette énigme. Rédige la résolution de l'équation trouvée en t'y prenant de la même façon que dans l'exercice précédent.

Soit x le nombre à trouver. « Si 7 est ajouter à son tiers » s'exprime par : $7 + \frac{x}{3}$
« son double tu obtiendras » s'exprime par : $2x$

Le nombre x à trouver doit donc être tel que :



$7 + \frac{x}{3} = 2x$ $3\left(7 + \frac{x}{3}\right) = 3 \times 2x$ $21 + x = 6x$ $21 = 5x$ $\frac{21}{5} = x$	<p>Soit : $x = \frac{21}{5} = 4,2$</p> <p>On peut vérifier l'exactitude de cette réponse :</p> <p>Si $x = 4,2$ alors $7 + \frac{x}{3} = 7 + \frac{4,2}{3} = 7 + 1,4 = 8,4$ Si $x = 4,2$ alors $2x = 2 \times 4,2 = 8,4$</p> <p>Les 2 membres de l'équation donnent bien le même résultat. Cette solution est just</p>
---	---

