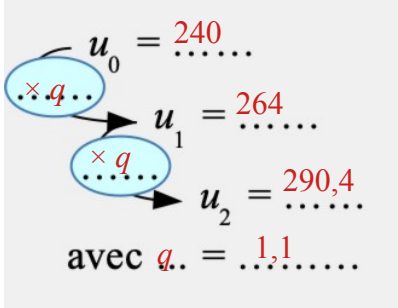
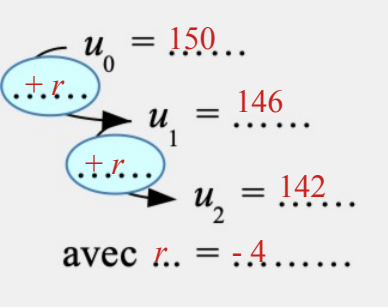
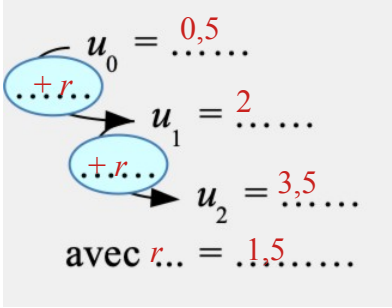


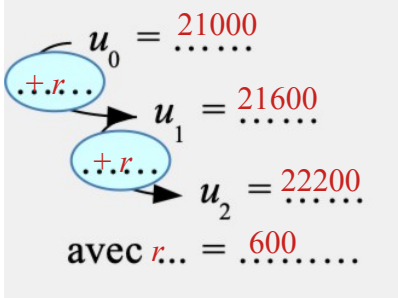
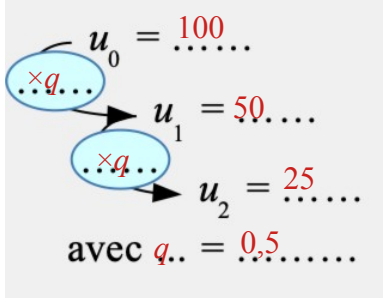
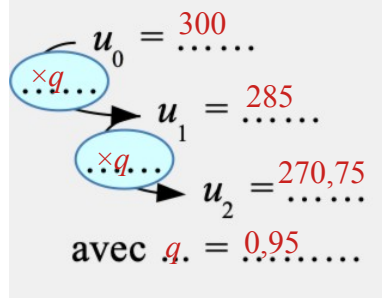
Feuille de jeu

Correction

Le nombre d'adhérents à un club sportif est de 240 personnes à sa création en 2020. Chaque année, ce nombre augmente de 10 %.	Pierre a reçu le 1 ^{er} janvier 2022 un paquet contenant 150 bonbons. Il en mange 4 par jour à partir du 2 janvier 2022.	Pour constituer une haie le long d'une rue, les arbustes sont plantés tous les 1,5 m. Le premier est planté à 0,5 m de la limite de propriété.
(u_n) est une suite géométrique de 1 ^{er} terme $u_0 = 240$ et de raison $q = 1,1$	(u_n) est une suite arithmétique de 1 ^{er} terme $u_0 = 150$ et de raison $r = -4$	(u_n) est une suite arithmétique de 1 ^{er} terme $u_0 = 0,5$ et de raison $r = 1,5$
$u_{n+1} = u_n \times q = 1,1 u_n$ avec $q = 1,1$	$u_{n+1} = u_n + r = u_n - 4$ avec $r = -4$	$u_{n+1} = u_n + r = u_n + 1,5$ avec $r = 1,5$
$u_n = u_0 \times q^n = 240 \times 1,1^n$ avec $u_0 = 240$ et pour raison $q = 1,1$	$u_n = u_0 + r \times n = 150 - 4n$ avec $u_0 = 150$ et pour raison $r = -4$	$u_n = u_0 + r \times n = 0,5 + 1,5n$ avec $u_0 = 0,5$ et pour raison $r = 1,5$
Sur la représentation graphique de la suite (u_n) , les points sont alignés. Faux	Sur la représentation graphique de la suite (u_n) , les points sont alignés. Vrai	Sur la représentation graphique de la suite (u_n) , les points sont alignés. Vrai
		
Calculer $u_3 \approx 319,44$; $u_4 \approx 351,38$ $u_{10} \approx 622,50$	Calculer $u_3 = 138$; $u_4 = 134$ $u_{10} = 110$	Calculer $u_3 = 5$; $u_4 = 6,5$ $u_{10} = 15,5$
En quelle année le nombre d'adhérents du club sportif dépasse-t-il les 500 personnes ? $u_7 \approx 467,7 < 500$ $u_8 \approx 514,5 > 500$ donc $n = 8$ Réponse : en $2020 + 8 = 2028$	A quelle date Pierre termine-t-il son paquet ? $u_{37} = 2 > 0$ et $u_{38} = -2 < 0$ donc $n = 38$; réponse : le 8 février car $n = 0$ correspond au 1 ^{er} janvier donc $n = 31$ au 1 ^{er} février	Combien d'arbustes doit-on planter pour constituer une haie de 35 m à partir de la limite de propriété ? $u_{23} = 35$ donc 23 arbustes (mais le dernier est pile sur la limite)

Feuille de jeu

Correction

<p>A son embauche en 2020, le salaire annuel de Magali était de 21 000 €. Elle avait négocié une augmentation de 600 € chaque année.</p>	<p>Achille est 100 mètres derrière une tortue. A chaque seconde la distance les séparant est divisée par 2.</p>	<p>Zoé a acheté en 2020 une maison bordée par une pelouse de 300 m². De la mousse s'installe et détruit le gazon à raison de 5 % chaque année.</p>
<p>(u_n) est une suite arithmétique de 1^{er} terme $u_0 = 21000$ et de raison $r = 600$</p>	<p>(u_n) est une suite géométrique de 1^{er} terme $u_0 = 100$ et de raison $q = 1/2 = 0,5$</p>	<p>(u_n) est une suite géométrique de 1^{er} terme $u_0 = 300$ et de raison $q = 1 - 5/100 = 0,95$</p>
<p>$u_{n+1} = u_n + r = u_n + 600$ avec $r = 600$</p>	<p>$u_{n+1} = u_n \times q = 0,5 u_n$ avec $q = 1/2 = 0,5$</p>	<p>$u_{n+1} = u_n \times q = 0,95 u_n$ avec $q = 1 - 5/100 = 0,95$</p>
<p>$u_n = u_0 + r \times n = 21000 + 600 n$ avec $u_0 = 21000$ et pour raison $r = 600$</p>	<p>$u_n = u_0 \times q^n = 100 \times 0,5^n$ avec $u_0 = 100$ et pour raison $q = 1/2 = 0,5$</p>	<p>$u_n = u_0 \times q^n = 300 \times 0,95^n$ avec $u_0 = 300$ et pour raison $q = 0,95$</p>
<p>Sur la représentation graphique de la suite (u_n), les points sont alignés. Vrai</p>	<p>Sur la représentation graphique de la suite (u_n), les points sont alignés. Faux</p>	<p>Sur la représentation graphique de la suite (u_n), les points sont alignés. Faux</p>
		
<p>Calculer $u_3 = 22800$; $u_4 = 23400$ $u_{10} = 27000$</p>	<p>Calculer $u_3 = 12,5$; $u_4 = 6,25$ $u_{10} \approx 0,098$</p>	<p>Calculer $u_3 \approx 257,21$; $u_4 \approx 244,35$ $u_{10} \approx 179,62$</p>
<p>En quelle année le salaire de Magali dépassera-t-il 30 000 € ? $u_{15} = 30000$ et $u_{16} = 30600 > 30000$ donc $n = 36$ Réponse : en 2020 + 16 = 2036</p>	<p>Au bout de combien de secondes Achille se retrouvera-t-il à moins de 0,5 m de la tortue ? $u_7 \approx 0,78 > 0,5$ et $u_8 \approx 0,39 < 0,5$ donc $n = 8$ Réponse : au bout de 8 secondes</p>	<p>En quelle année la partie engazonnée de la pelouse sera-t-elle inférieure à 1 m² ? $u_{111} \approx 1,01 > 1$ et $u_{112} \approx 0,96 < 1$ donc $n = 112$ Réponse : en 2020 + 112 = 2132</p>

