

This XML file does not appear to have any style information associated with it. The document tree is shown below.

```
<quiz>
<!-- ===== --
>
<!-- VARIANTE 1: 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 → R=2, Z=-2.348, Sí rechaza -
->
<!-- ===== --
>
<question type="cloze">
<name>
<text>Rachas V1 · rechaza</text>
</name>
<questiontext format="html">
<text>
<![CDATA[ <p>Secuencia de 10 valores dicotómicos (en el orden en que
aparecen):</p> <p style="font-family:monospace; font-size:1.4em;
letter-spacing:4px; background:#eef4fb; padding:12px; border-left:4px
solid #2c7be0; text-align:center;">1 1 1 1 1 0 0 0 0 0</p>
<p>Contrasta con  $\alpha = 0.05$  si la secuencia es <b>aleatoria</b> mediante
el test de rachas (Wald-Wolfowitz).</p> <p><b>1.</b> Número de rachas
R = {1:SHORTANSWER:=2}</p> <p><b>2.</b> Estadístico Z (con corrección
por continuidad, 3 decimales) = {1:SHORTANSWER:=%-2.348%~-2.35~-
2.3}</p> <p><b>3.</b> ¿Se rechaza  $H_0$  al 5 %? {1:MULTICHOICE:=Se rechaza
H0~No se rechaza H0</p> ]]>
</text>
</questiontext>
<generalfeedback format="html">
<text>
<![CDATA[ <p><b>Solución V1</b></p> <p>Secuencia: 1 1 1 1 1 0 0 0 0
0</p> <p> $n_1 = 5, n_2 = 5, N = 10$ </p> <p>Rachas: <code>11111 |
00000</code> → R = <b>2</b></p> <p> $E[R] = 2 \cdot 5 \cdot 5 / 10 + 1 = 6$ </p>
<p> $Var[R] = 2 \cdot 5 \cdot 5 \cdot (50 - 10) / (100 \cdot 9) = 2.2222$ </p> <p> $\sigma[R] = \sqrt{2.2222} =$ 
1.4907</p> <p>Como R <math>\leq E[R] <b>RECHAZAMOS  $H_0$ </b></p> <p>Conclusión: la secuencia <b>NO
es aleatoria</b> (demasiado agrupada).</p> ]]>
</text>
</generalfeedback>
<penalty>0.3333333</penalty>
<hidden>0</hidden>
</question>
<!-- ===== --
>
<!-- VARIANTE 2: 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 → R=10, Z=+2.348, Sí rechaza -
->
<!-- ===== --
>
<question type="cloze">
<name>
<text>Rachas V2 · rechaza</text>
</name>
<questiontext format="html">
<text>
<![CDATA[ <p>Secuencia de 10 valores dicotómicos (en el orden en que
aparecen):</p> <p style="font-family:monospace; font-size:1.4em;
letter-spacing:4px; background:#eef4fb; padding:12px; border-left:4px
solid #2c7be0; text-align:center;">1 0 1 0 1 0 1 0 1 0</p>
<p>Contrasta con  $\alpha = 0.05$  si la secuencia es <b>aleatoria</b> mediante
```

el test de rachas.

1. $R = \{1: \text{SHORTANSWER}:=10\}$

2. $Z = \{1: \text{SHORTANSWER}:=2.348\% \sim 2.35 \sim 2.3\}$

¿Se rechaza H_0 al 5 %? {1: MULTICHOICE:=Se rechaza H_0 ~No se rechaza H_0 }

]]>

</text>

</questiontext>

<generalfeedback format="html">

<text>

<![CDATA[<p>Solución V2</p> <p>Secuencia: 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0</p> <p> $n_1 = 5, n_2 = 5, N = 10$ </p> <p>Rachas: <code>1|0|1|0|1|0|1|0|1|0</code> $\rightarrow R = 10$ </p> <p> $E[R] = 6, \text{Var}[R] = 2.2222, \sigma[R] = 1.4907$ </p> <p>Como $R > E[R]$, aplicamos corrección -0.5:
 $Z = (10 - 6 - 0.5)/1.4907 = 3.5/1.4907 = 2.348$ </p> <p> $|Z| = 2.348 > 1.96 \rightarrow \text{RECHAZAMOS } H_0$ </p> <p>Conclusión: la secuencia NO es aleatoria (demasiado alternante).</p>]]>

</text>

</generalfeedback>

<penalty>0.3333333</penalty>

<hidden>0</hidden>

</question>

<!-- ===== -->

<!-- VARIANTE 3: 1 0 0 1 0 1 1 0 1 0 $\rightarrow R=8, Z=+1.007$, NO rechaza -->

<!-- ===== -->

<question type="cloze">

<name>

<text>Rachas V3 · no rechaza</text>

</name>

<questiontext format="html">

<text>

<![CDATA[<p>Secuencia de 10 valores dicotómicos (en el orden en que aparecen):</p> <p style="font-family:monospace; font-size:1.4em; letter-spacing:4px; background:#eef4fb; padding:12px; border-left:4px solid #2c7be0; text-align:center;">1 0 0 1 0 1 1 0 1 0</p> <p>Contrasta con $\alpha = 0.05$ si la secuencia es aleatoria mediante el test de rachas.</p> <p>1. $R = \{1: \text{SHORTANSWER}:=8\}$ </p> <p>2. $Z = \{1: \text{SHORTANSWER}:=1.007\% \sim 1.01 \sim 1.0\}$ </p> <p>3. ¿Se rechaza H_0 al 5 %? {1: MULTICHOICE:=Se rechaza H_0 ~No se rechaza H_0 }

</p>]]>

</text>

</questiontext>

<generalfeedback format="html">

<text>

<![CDATA[<p>Solución V3</p> <p>Secuencia: 1 0 0 1 0 1 1 0 1 0</p> <p> $n_1 = 5, n_2 = 5, N = 10$ </p> <p>Rachas: <code>1|00|1|0|11|0|1|0</code> $\rightarrow R = 8$ </p> <p> $E[R] = 6, \text{Var}[R] = 2.2222, \sigma[R] = 1.4907$ </p> <p>Como $R > E[R]$, aplicamos corrección -0.5:
 $Z = (8 - 6 - 0.5)/1.4907 = 1.5/1.4907 = 1.007$ </p> <p> $|Z| = 1.007 \leq 1.96 \rightarrow \text{NO rechazamos } H_0$ </p> <p>Conclusión: la secuencia es compatible con la aleatoriedad.</p>]]>

</text>

</generalfeedback>

<penalty>0.3333333</penalty>

<hidden>0</hidden>

</question>

<!-- ===== -->

>

```

<!-- VARIANTE 4: 1 1 0 1 0 0 1 0 1 1 → R=7, Z=+0.492, NO rechaza -
->
<!-- ===== --
>
<question type="cloze">
<name>
<text>Rachas V4 · no rechaza</text>
</name>
<questiontext format="html">
<text>
<![CDATA[ <p>Secuencia de 10 valores dicotómicos (en el orden en que
aparecen):</p> <p style="font-family:monospace; font-size:1.4em;
letter-spacing:4px; background:#eef4fb; padding:12px; border-left:4px
solid #2c7be0; text-align:center;">1 1 0 1 0 0 1 0 1 1</p>
<p>Contrasta con  $\alpha = 0.05$  si la secuencia es <b>aleatoria</b> mediante
el test de rachas.</p> <p><b>1.</b> R = {1:SHORTANSWER:=7}</p>
<p><b>2.</b> Z = {1:SHORTANSWER:=%0.492%~0.49~0.5}</p> <p><b>3.</b>
¿Se rechaza  $H_0$  al 5 %? {1:MULTICHOICE:=Se rechaza  $H_0$ ~No se rechaza
 $H_0$ }</p> ]]>
</text>
</questiontext>
<generalfeedback format="html">
<text>
<![CDATA[ <p><b>Solución V4</b></p> <p>Secuencia: 1 1 0 1 0 0 1 0 1
1</p> <p> $n_1 = 6, n_2 = 4, N = 10$ </p> <p>Rachas:
<code>11|0|1|00|1|0|11</code> → R = <b>7</b></p> <p> $E[R] = 2 \cdot 6 \cdot 4 / 10 + 1 = 5.8$ </p>
<p> $Var[R] = 2 \cdot 6 \cdot 4 \cdot (48 - 10) / (100 \cdot 9) = 2.0267$ </p> <p> $\sigma[R] = \sqrt{2.0267} = 1.4236$ </p>
<p>Como R >  $E[R]$ , aplicamos corrección -0.5:<br>
Z =  $(7 - 5.8 - 0.5) / 1.4236 = 0.7 / 1.4236 =$  <b>+0.492</b></p>
<p> $|Z| = 0.492 \leq 1.96 \rightarrow$  <b>NO rechazamos  $H_0$ </b></p> <p>Conclusión: la
secuencia <b>es compatible con la aleatoriedad</b>.</p> ]]>
</text>
</generalfeedback>
<penalty>0.3333333</penalty>
<hidden>0</hidden>
</question>
<!-- ===== --
>
<!-- VARIANTE 5: 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 → R=6, Z=-0.211, NO rechaza -
->
<!-- ===== --
>
<question type="cloze">
<name>
<text>Rachas V5 · no rechaza</text>
</name>
<questiontext format="html">
<text>
<![CDATA[ <p>Secuencia de 10 valores dicotómicos (en el orden en que
aparecen):</p> <p style="font-family:monospace; font-size:1.4em;
letter-spacing:4px; background:#eef4fb; padding:12px; border-left:4px
solid #2c7be0; text-align:center;">0 0 1 1 0 0 1 1 0 0</p>
<p>Contrasta con  $\alpha = 0.05$  si la secuencia es <b>aleatoria</b> mediante
el test de rachas.</p> <p><b>1.</b> R = {1:SHORTANSWER:=6}</p>
<p><b>2.</b> Z = {1:SHORTANSWER:=%-0.211%~-0.21~-0.2}</p>
<p><b>3.</b> ¿Se rechaza  $H_0$  al 5 %? {1:MULTICHOICE:=Se rechaza  $H_0$ ~No se
rechaza  $H_0$ }</p> ]]>
</text>
</questiontext>
<generalfeedback format="html">
<text>

```

<![CDATA[<p>Solución V5</p> <p>Secuencia: 0 0 1 1 0 0 1 1 0
0</p> <p> $n_1 = 4$, $n_2 = 6$, $N = 10$ </p> <p>Rachas:
<code>00|11|00|11|00</code> $\rightarrow R = 6$ </p> <p> $E[R] = 2 \cdot 4 \cdot 6 / 10 + 1$
 $= 5.8$ </p> <p> $Var[R] = 2 \cdot 4 \cdot 6 \cdot (48 - 10) / (100 \cdot 9) = 2.0267$ </p> <p> $\sigma[R] =$
 $\sqrt{2.0267} = 1.4236$ </p> <p>Como $R > E[R]$, aplicamos corrección
-0.5:
 $Z = (6 - 5.8 - 0.5) / 1.4236 = -0.3 / 1.4236 = -0.211$ </p>
<p> $|Z| = 0.211 \leq 1.96 \rightarrow$ **NO rechazamos H_0** </p> <p>Conclusión: la
secuencia **es compatible con la aleatoriedad**.</p>]]>
</text>
</generalfeedback>
<penalty>0.3333333</penalty>
<hidden>0</hidden>
</question>
</quiz>