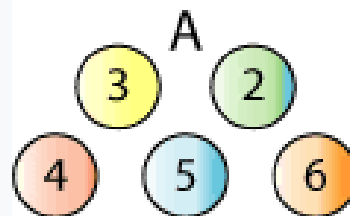


**Problema 1**

[Extraído de ESTALMAT 2017]

**XOGO CON BÓLAS**

Temos unha bolsa A de bólas numeradas que usamos para un xogo.



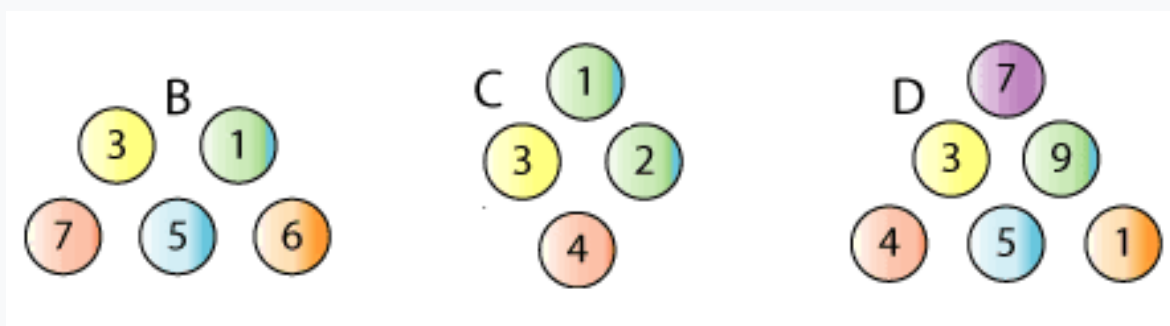
Para xogar mestúranse as bólas e sen mirar sácanse dúas ao chou. Se a suma é par, gañas. Se é impar, perdes.

Por exemplo, se sacas a suma é  $4+5=9$  e neste caso perdes.



a) Dise que un xogo é xusto se o número de parellas que che fan gañar é igual que o número de parellas que che fan perder. Podes xustificar se o xogo coa bolsa A é xusto ou non?

Agora temos tres novas bolsas de bólas: B, C e D:



b) Agora permítenche escoller entre as bolsas B, C e D. En cada caso, fai o reconto de cantos pares de números podes extraer e cantos deles te fan gañar.

Á vista dos teus cálculos, explica cal das tres bolsas escollerías para que a túa posibilidade de gañar sexa a maior posíbel.

c) Cres que poderías organizar unha bolsa con bólas numeradas que dese lugar a un xogo xusto? Explica a túa resposta.

d) Sería posíbel organizar unha bolsa con 10 bólas numeradas que resulte un xogo xusto? Explica a túa resposta.