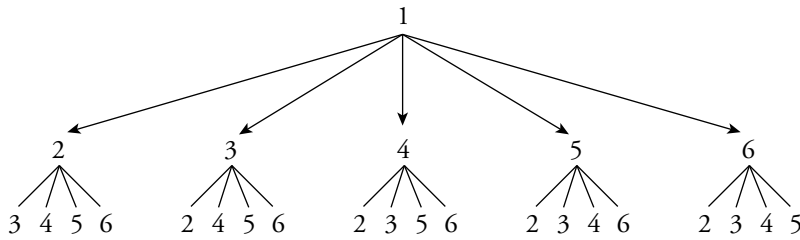


Si hay 6 colores (enumeramos los colores del 1 al 6):



$5 \cdot 4 = 20$ posibilidades con el color 1 en primer lugar. Si hacemos este árbol para los otros cinco colores, obtendremos: $6 \cdot 5 \cdot 4 = 120$ posibilidades.

Hay 120 formas de pintar la diana.

- 8. En el pub “El Sabrosón” son especialistas en combinados de zumos y en café. Tienen 5 tipos de zumos de frutas y 3 tipos de cafés.**

¿Cuántas combinaciones distintas se pueden hacer eligiendo un zumo y una taza de café?

Si, además, se añade a cada combinación un bombón de chocolate blanco o negro, ¿cuántas se podrán preparar de esta forma?

Por cada zumo se pueden hacer tres combinaciones con café.

En total habrá $5 \cdot 3 = 15$ combinaciones de zumo y café.

A cada una de estas 15 combinaciones se le puede añadir un bombón a elegir entre dos tipos. Luego ahora habrá $15 \cdot 2 = 30$ combinaciones distintas.

- 9. La Asociación de Libreros va a entregar los premios “Pluma de Oro” y “Pluma de Plata”. Para ello, ha seleccionado 10 libros entre los publicados este año. ¿De cuántas formas pueden repartirse los dos premios entre esos libros?**

Por cada libro que reciba “Pluma de Oro” hay 9 posibilidades de otorgar a otro libro distinto de este la “Pluma de Plata”.

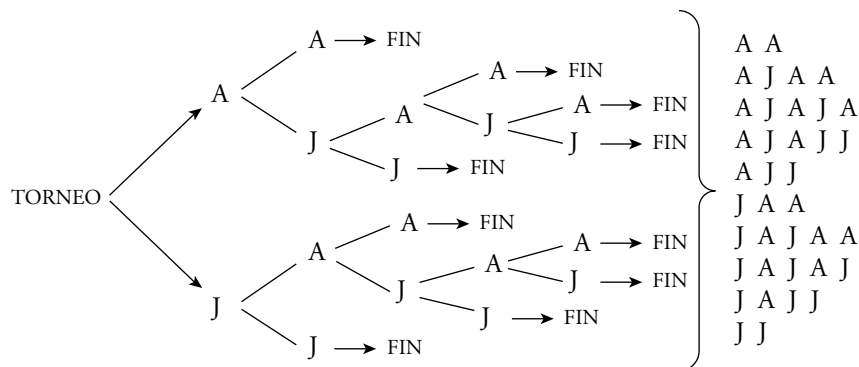
Como hay 10 posibilidades para otorgar la “Pluma de Oro”, en total habrá:

$10 \cdot 9 = 90$ formas distintas de repartirse los dos premios entre los 10 libros.

- 10. Álvaro y Javier juegan un torneo de billar que ganará el que consiga dos partidas seguidas o tres alternas.**

¿Cuáles son los posibles desarrollos del torneo?

Hacemos el diagrama en árbol. En cada ramificación indicamos quién gana una partida [Álvaro (A) o Javier (J)]:



Hay 10 posibles desarrollos del torneo.