

COMBINATORIA: DIAGRAMAS DE ÁRBOL

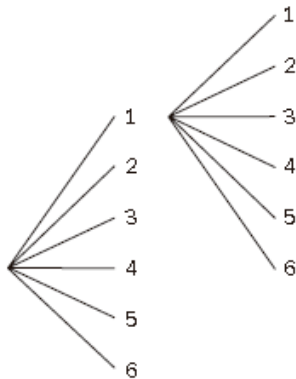
Un determinado modelo de automóvil se fabrica con dos tipos de motores: diésel y gasolina. En cinco colores: blanco, rojo, azul, verde y negro, y con tres terminaciones: básica, semilujo y lujo. ¿Cuántos modelos diferentes se fabrican?

Formamos el siguiente diagrama de árbol.

MOTOR	COLOR	TERMINACIÓN
Diesel	Blanco	Básica
	Rojo	Semilujo
	Azul	Lujo
	Verde	.
	Negro	.
Gasolina	Blanco	.
	Rojo	.
	Azul	.
	Verde	.
	Negro	.
2 motores	5 colores	3 terminaciones

Por tanto, se fabrican 30 modelos diferentes de coches.

Se lanzan al aire 2 dados cúbicos con las caras numeradas del 1 al 6 y, cuando caen al suelo, se anota el resultado de la cara superior. Forma un diagrama en árbol para calcular los diferentes resultados que se pueden obtener. ¿Y si se lanzan tres dados cúbicos?



Por tanto, se pueden obtener $6 \cdot 6 = 36$ resultados diferentes.

Para el caso de tres dados, el número de resultados diferentes que se pueden obtener es: $6 \cdot 6 \cdot 6 = 216$.