

Grado	Semana	Ficha
4°	14	4

**SECUNDARIA
MATEMÁTICA**

DIAGRAMA DE ÁRBOL Y REGLA DE PROBABILIDADES (Aplicación)

1. Recuerda



Teodoro sale a trabajar a provincias llevando en su maleta entre otras cosas, 3 camisas (una azul, una celeste y una verde), 2 pantalones (uno negro y uno azul) y 2 pares de zapatos (marrones y azules)

- a) Halla todas las formas de como puede combinar su ropa cada día.
- b) Halla la probabilidad de que vista con camisa azul, pantalón negro o azul y zapatos que no sean azules.

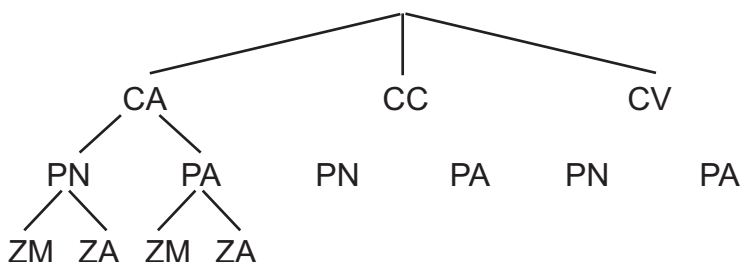
a) Aplicando la regla de probabilidad para el diagrama de árbol

$3 \cdot 2 \cdot 2 = 12$ (número de resultados posibles = número de combinaciones posibles)

CA = camisa azul
CC = camisa celeste
CV = camisa verde

PN = pantalón negro
PA = pantalón azul

ZM = zapatos marrones
ZA = zapatos azules



b) Probabilidad (camisa azul, pantalón negro o azul y zapatos que no sean azules)

2. Resuelve

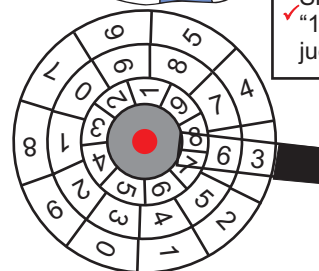
En una máquina de juegos hay 3 ruedas que se paran al azar. En el área negra aparece un número de tres dígitos. Calcula la probabilidad para ...

a) ... ganar

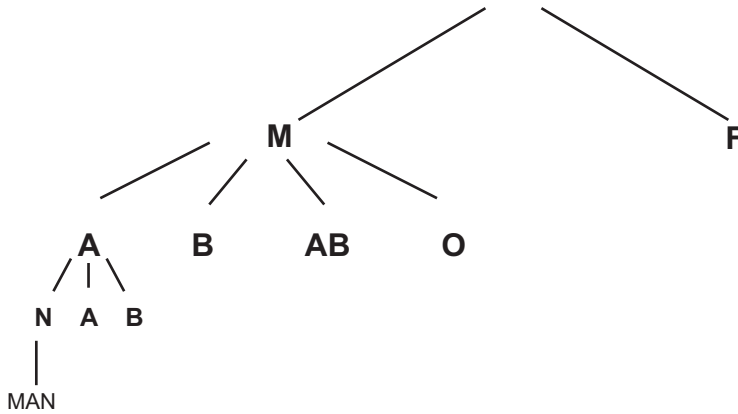
b) ... obtener un juego gratis



Atención
✓ Si sacas "111" ganas
Si sacas "11" tienes un juego gratis.



**3. Un médico general clasifica a sus pacientes de acuerdo a: su sexo (masculino o femenino), tipo de sangre (A, B, AB u O) y en cuanto a la presión sanguínea (Normal, Alta o Baja).
Elabora un diagrama de árbol y responde ¿En cuántas clasificaciones pueden estar los pacientes de este médico?**



También puedes llegar a la solución **multiplicando las probabilidades** a lo largo de la ruta. En este caso
Sexo : 2
Tipos de sangre: 4
Presión : 3

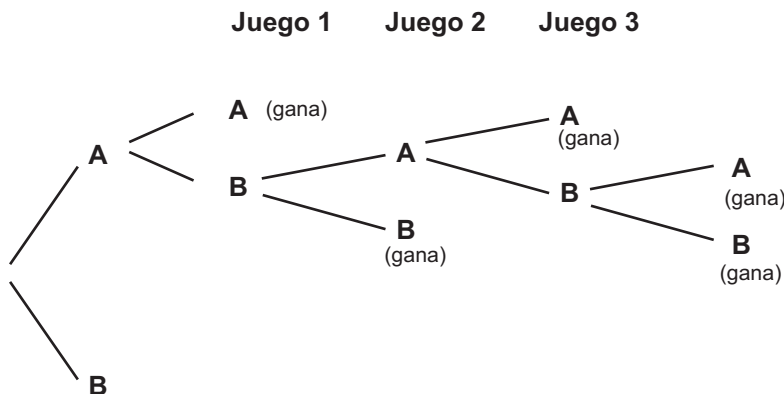


**4. Dos equipos denominados A y B se disputan la final de un partido de baloncesto. La regla indica que el equipo que gane dos juegos seguidos o complete un total de tres juegos ganados será el que gane el torneo.
Mediante un diagrama de árbol indica de cuántas maneras puede ser ganado este torneo.**

A = gana el equipo A
B = gana el equipo B

Regla para ganar

Ganar 2 juegos seguidos o
Ganar tres juegos en total



5. Un taller recibe por la mañana 8 automóviles con problemas eléctricos, 8 con problemas mecánicos y 3 con problemas de chapa. Por la tarde recibe 2 automóviles con problemas eléctricos, 3 con problemas mecánicos y 1 con problemas de chapa.

- Calcula el porcentaje de los automóviles que reciben por la tarde.
- Calcula el porcentaje de los automóviles que acuden por problemas mecánicos.
- Calcula el porcentaje de que un automóvil con problemas eléctricos acuda por la mañana.

Completando los cuadros que vienen a continuación tendrás las respuestas más fácilmente.

I. Completa los datos que faltan el cuadro siguiente:

Automoviles Recibidos	Problemas Eléctricos	Problemas mecánicos	Problemas de chapa	<i>Total</i>
Mañana	8	8	3	19
Tarde				
<i>Total</i>				

II: Completa los datos que faltan el cuadro siguiente (en porcentajes)

Automoviles Recibidos	Problemas Eléctricos	Problemas mecánicos	Problemas de chapa	<i>Total</i>
Mañana	$\frac{8}{25} =$			
Tarde				
<i>Total</i>				

Respuestas

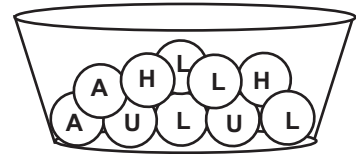
- _____
- _____
- _____

Revisa las fichas 3 y 4 de las semanas 12 y 13 en ellas encontrarás actividades parecidas y recordarás como resolverlas.



Hazlo TÚ mismo

Calcula la probabilidad de que al extraer bolas de la urna se formen las combinaciones HU, UHU, ULLA, pudiendo cambiar de orden las letras sacadas.



TU RETO PERSONAL

Una persona tiene tiempo de jugar ruleta cinco veces como máximo, empieza a jugar con un sol, apuesta cada vez un sol y puede ganar o perder en cada juego un sol, se va a retirar de jugar si pierde todo su dinero, si gana tres soles (esto es si completa un total de cuatro soles) o si completa los cinco juegos.

Mediante un diagrama de árbol, di cuántas maneras hay de que se efectuó el juego de esta persona

SOLUCIONES



1. b) 17%
2. a) 31% b) 20,5%
3. En 24 clasificaciones.
4. Hay 10 formas para ganar.
5. a) 24% b) 44% c) 32%



Si tu intención es describir la verdad, hazlo con sencillez y la elegancia déjasela al sastre.
Albert Einstein. Científico estadounidense