

SUB12 - Problema 7

Para todos os gostos...



Uma fábrica de jeans confeciona quatro modelos para homem, cada um deles em cinco tamanhos diferentes, nas cores azul e preto, pré-lavadas ou não.

Quantos jeans diferentes, para homem, são confeccionados na fábrica?



RESOLUÇÕES
DE
PARTICIPANTES

O Sub12 reserva-se o direito de editar as resoluções de participantes publicadas, exclusivamente no sentido de retificar pormenores de linguagem ou de correção matemática, respeitando o processo de resolução apresentado.

Raquel Severino,

EB 2,3 de Santo António, Faro

Resposta:

Na fábrica são confeccionados 80 modelos de jeans diferentes.

Resolução: Eu fiz 4 modelos X 5 tamanhos X 2 cores X 2 maneiras de tratamento das calças = 80 modelos de jeans diferentes, isto da maneira mais simples de explicar.

Depois também há uma segunda maneira de resolução que é fazer: Modelo 1 tem os tamanhos A, B, C, D, E e cada tamanho tem 4 hipóteses diferentes (2 maneiras de tratamento e 2 cores) por isso para cada um dos 4 modelos há 20 calças diferentes, logo $20 \times 4 = 80$.

José Coelho,

EBI/JI de Aljezur, Aljezur

LEGENDA:

TD – Tamanho diferente

A – Azul

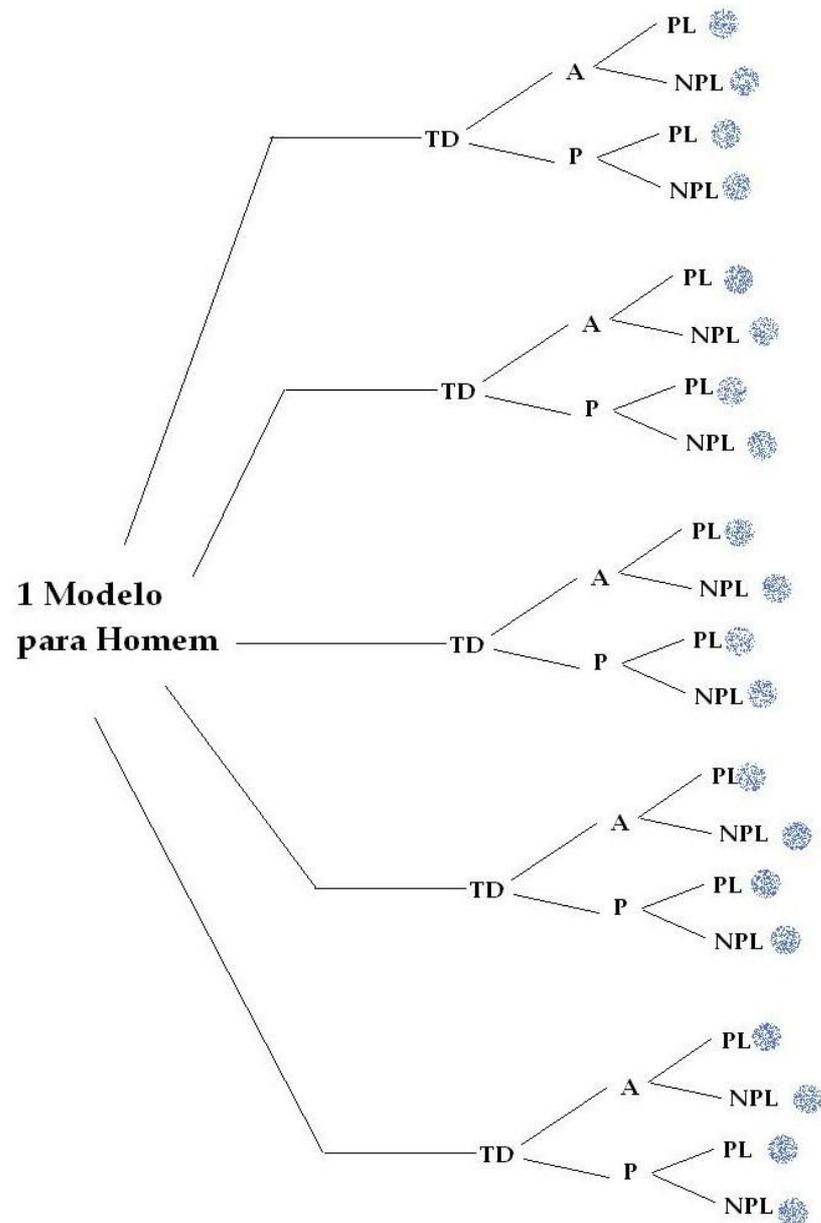
P – Preto

PL – Pré-lavada

NPL – Não pré-lavada

Resolução:

Neste problema, sabendo que são 4 modelos para homem, fiz apenas 1 modelo pois fazendo apenas 1 e sabendo que são 4 modelos, no final multiplico o resultado deste por 4 (modelos para homem). Assim, contando as manchas azuis, podemos ver que só num modelo deu-nos 20 jeans diferentes. Mas não nos podemos esquecer que são 4 modelos diferentes, então $20 \times 4 = 80$. Ou seja, na fábrica são confeccionados 80 jeans diferentes para homem.

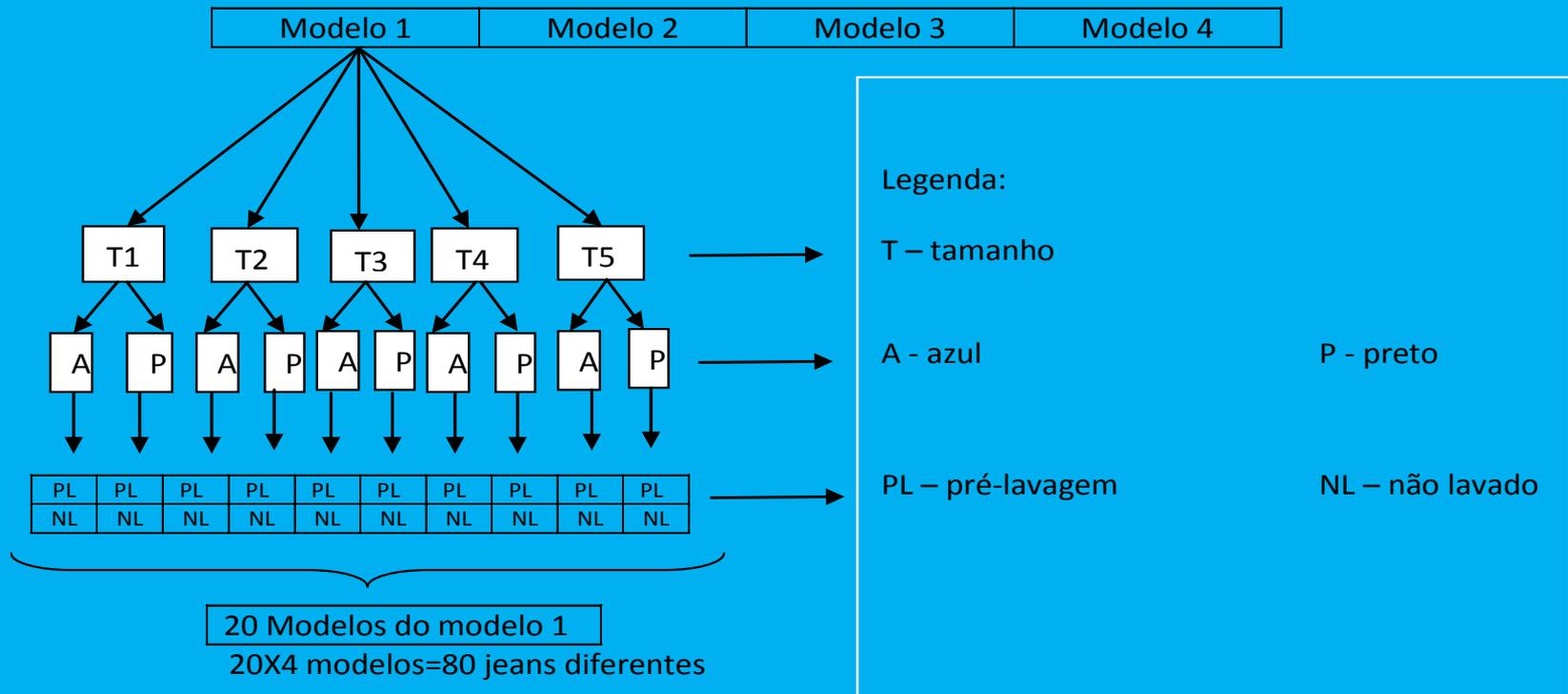


Francisca Alves e Mariana Viegas,

EB 2,3 das Naus, Lagos

Dados: 4 modelos, cada um com 5 tamanhos, cada tamanho com 2 cores, cada cor com dois tipos de lavagem.

Resolução:



Resposta: Na fábrica são fabricadas 80 jeans diferentes para homens.

Cristiana João,

EB 2,3 D. Martinho Castelo Branco, Portimão

	Tamanho 1	Tamanho 2	Tamanho 3	Tamanho 4	Tamanho 5
Modelo 1	1	2	3	4	5
Modelo 2	6	7	8	9	10
Modelo 3	11	12	13	14	15
Modelo 4	16	17	18	19	20

4 modelos x 5 tamanhos = 20 calças

20 calças azuis e 20 calças pretas

20 + 20 = 40 calças

40 calças pré-lavadas e 40 calças sem serem pré-lavadas

40 + 40 = 80 calças no total

São confeccionados na fábrica 80 jeans.

Márcia Milheiras,

EB 2,3 Mestre de Avis, Avis

4 modelos de calças x 5 tamanhos = 20 calças

20 calças x 2 cores = 40 calças

40 calças x 2 (pré-lavadas ou não) = 80 calças

R: Na fábrica são confeccionadas 80 calças diferentes

Daniel Vicente,

EB 2,3 João de Deus, São Bartolomeu de Messines

		Azul	Azul pré lavado	Preto	Preto pré lavado	TOTAL
	tamanho 1	1	1	1	1	4
	tamanho 2	1	1	1	1	4
modelo 1	tamanho 3	1	1	1	1	4
	tamanho 4	1	1	1	1	4
	tamanho 5	1	1	1	1	4
	tamanho 1	1	1	1	1	4
	tamanho 2	1	1	1	1	4
modelo 2	tamanho 3	1	1	1	1	4
	tamanho 4	1	1	1	1	4
	tamanho 5	1	1	1	1	4
	tamanho 1	1	1	1	1	4
	tamanho 2	1	1	1	1	4
modelo 3	tamanho 3	1	1	1	1	4
	tamanho 4	1	1	1	1	4
	tamanho 5	1	1	1	1	4
	tamanho 1	1	1	1	1	4
	tamanho 2	1	1	1	1	4
modelo4	tamanho 3	1	1	1	1	4
	tamanho 4	1	1	1	1	4
	tamanho 5	1	1	1	1	4
	TOTAL					80

Lara Tapadinhas,

EB 2,3 Jacinto Correia, Lagoa

De acordo com as tabelas em baixo posso concluir que:

- 4 modelos de jeans com 5 tamanhos diferentes, podemos obter $4 \times 5 = 20$ tipos diferentes.
- 2 cores possíveis para cada um dos 20 modelos e tamanhos disponíveis vão duplicar a possibilidade em 2×20 tipos diferentes = 40 tipos diferentes.
- 2 outras características são consideradas como as categorias de pré-lavadas e não; vamos aplicar a mesma regra de duplicação das possibilidades a combinar, ou seja, 40 tipos diferentes x 2 tratamentos de lavagem = 80 tipos diferentes.
- Conclusão: existem 80 combinações possíveis na criação de tipos de jeans.

pré-lavados

modelos	tam 1	tam 2	tam 3	tam 4	tam 5
a	1	5	9	13	17
b	2	6	10	14	18
c	3	7	11	15	19
d	4	8	12	16	20

modelos	tam 1	tam 2	tam 3	tam 4	tam 5
a	1	5	9	13	17
b	2	6	10	14	18
c	3	7	11	15	19
d	4	8	12	16	20

não pré-lavados

modelos	tam 1	tam 2	tam 3	tam 4	tam 5
a	1	5	9	13	17
b	2	6	10	14	18
c	3	7	11	15	19
d	4	8	12	16	20

modelos	tam 1	tam 2	tam 3	tam 4	tam 5
a	1	5	9	13	17
b	2	6	10	14	18
c	3	7	11	15	19
d	4	8	12	16	20

TOTAL 80

Rute Guerreiro,

EBI/JI de Montenegro, Faro

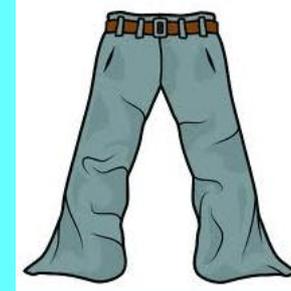
Jeans azuis

Pré-Lavadas



5 tamanhos x 4 modelos = 20

Não Lavadas



5 tamanhos x 4 modelos = 20

Jeans pretas



5 tamanhos x 4 modelos = 20



5 tamanhos x 4 modelos = 20

$20 \times 4 = 80$ jeans diferentes ou $20 + 20 + 20 + 20 = 80$ jeans diferentes

Na fábrica, são confeccionadas 20 jeans diferentes de cor azul pré-lavadas, 20 diferentes de cor azul não lavadas, 20 diferentes de cor preta pré-lavadas e 20 diferentes de cor preta não lavadas. O que dá um total de 80 jeans diferentes.

Margarida Cardoso, Maria Correia e Francisco Laranjo,

EB 2,3 de Santo António, Faro

Vamos fazer um **esquema em árvore** em que:

M: Modelo (M1, M2, M3, M4)

T: Tamanho (T1, T2, T3, T4, T5)

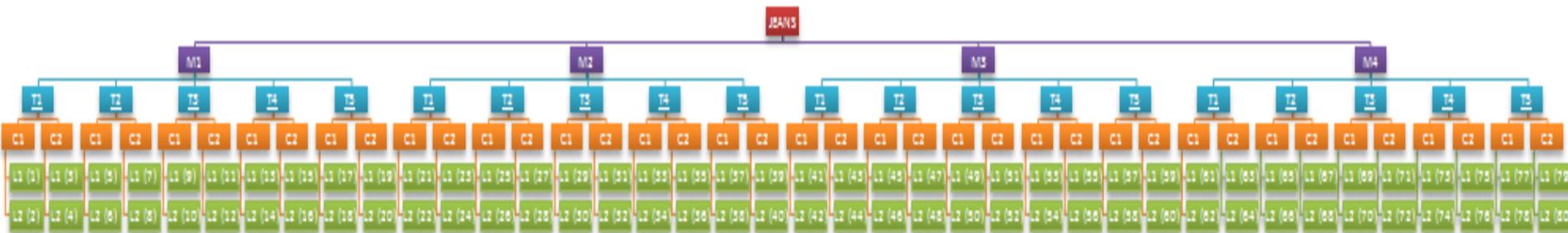
C1: Cor azul

C2: Cor preta

L1: Com pré-lavagem

L2: Sem pré-lavagem

Resposta: São confeccionados 80 Jeans diferentes na fábrica.



Maria da Conceição Sousa,

EB Nº 1 de Cercal do Alentejo, Santiago do Cacém

Esta fábrica confeciona **4** modelos de calças para homem (Modelo 1, 2, 3 e 4).

Cada modelo, em **5** tamanhos diferentes (T1, T2, T3, T4 e T5).

Cada modelo nas cores azul e preto e cada cor pode ser pré-lavada ou não.

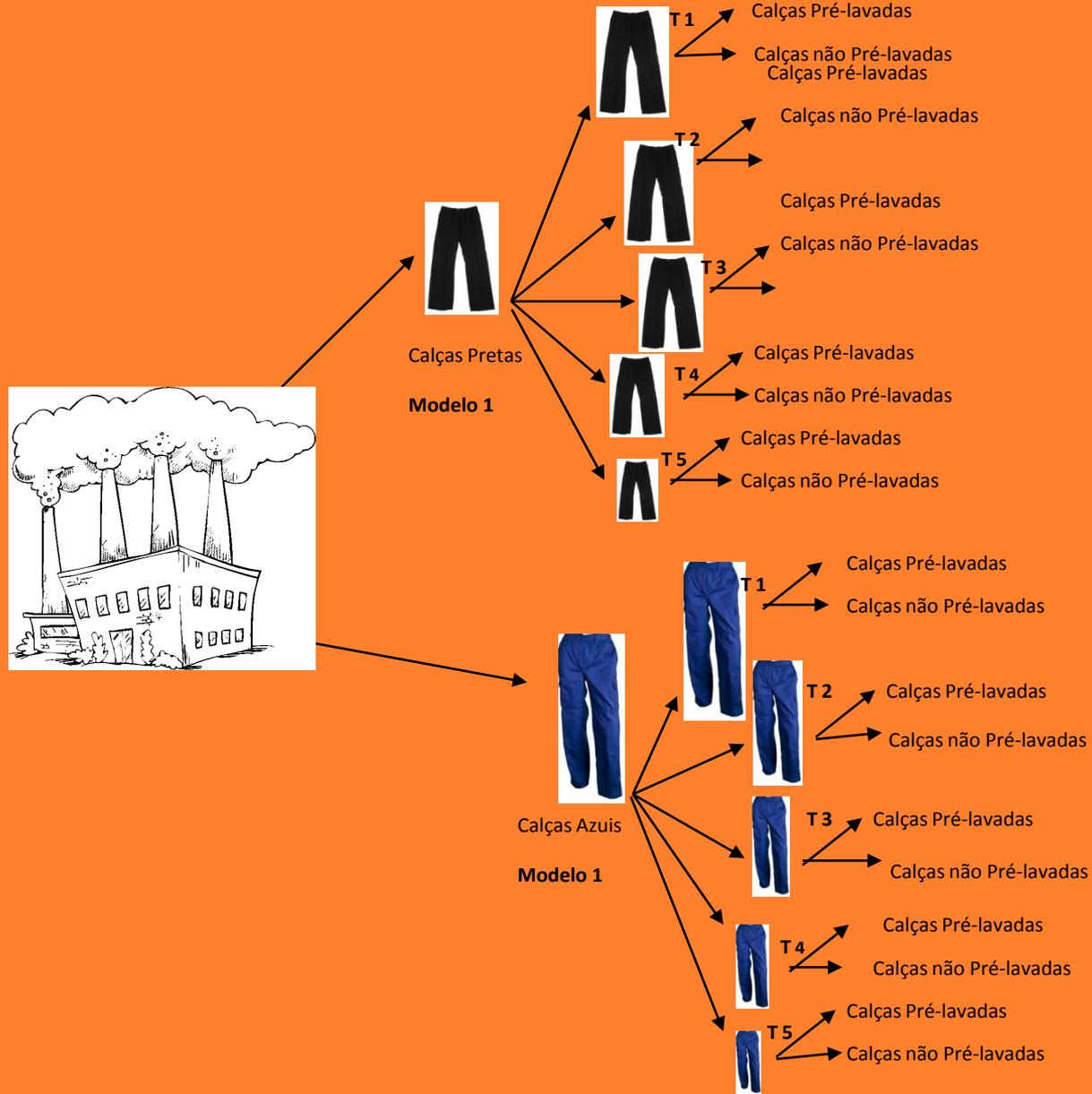
Ou seja:

► Na cor preta, em tecido pré-lavado e não pré-lavado, fabricam 10 pares de calças por cada modelo. Como são 4 modelos, a fábrica confeciona 40 pares.

► Na cor azul, em tecido pré-lavado e não pré-lavado, fabricam 10 pares de calças por cada modelo. Como são 4 modelos, a fábrica confeciona 40 pares.

► $40 + 40 = 80$

Resposta: Neta fábrica são confecionados 80 jeans diferentes para homem.



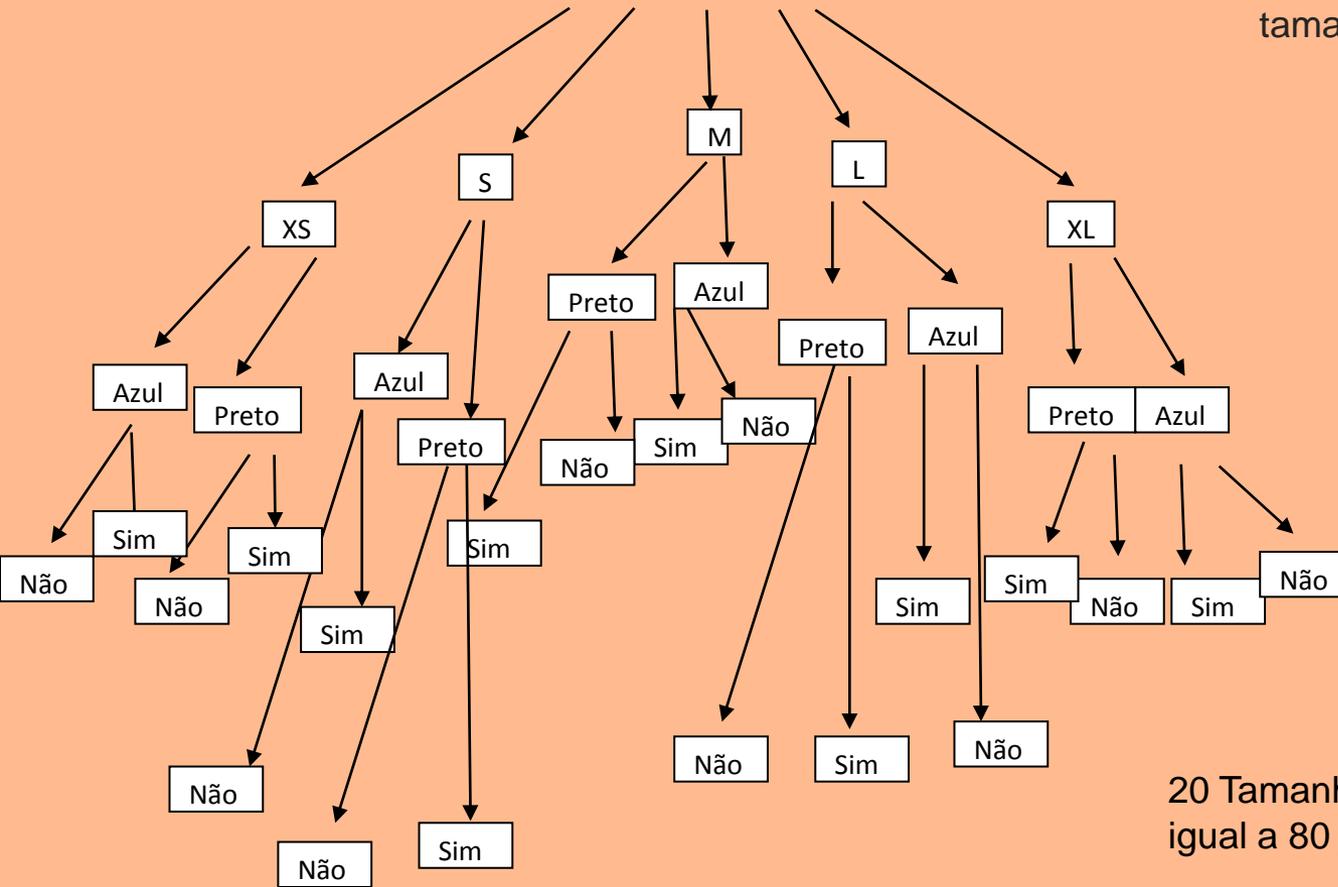
Mariana Teigão,

EB 2,3 D. Afonso III, Faro

Há 2 formas de resolver:

	MODELO 1				MODELO 2				MODELO 3				MODELO 4			
	PRETO		AZUL		PRETO		AZUL		PRETO		AZUL		PRETO		AZUL	
	PRÉ LAVADO	NÃO														
TAMANHO XS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TAMANHO S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TAMANHO M	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TAMANHO L	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TAMANHO XL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TOTAIS	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

MODELO 1



16 Modelos a multiplicar por 5 tamanhos é igual a 80 jeans diferentes

20 Tamanhos a multiplicar por 4 modelos é igual a 80 jeans diferentes.

Miguel Lopes da Silva,

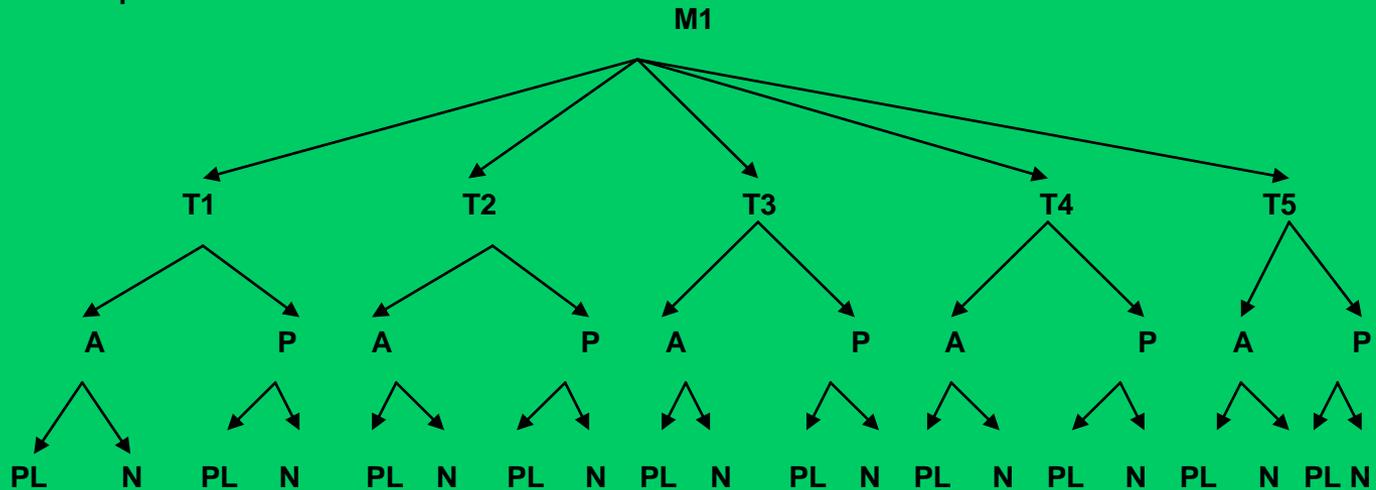
EB 2,3 de Moura, Moura

Resposta:

Na fábrica são confeccionados **80 jeans**.

JUSTIFICAÇÃO:

Considerando apenas 1 modelo temos:



Verifica-se então que, para cada modelo são produzidos 20 jeans.

Assim, como são 4 modelos, tem-se **4 x 20 = 80 jeans**.

Ricardo Lourenço,

EB 2,3 Eng. Duarte Pacheco, Loulé

Por cada modelo de jeans para homem, são confeccionados quatro cores e para cada cor são confeccionados cinco tamanhos.



$$4 \quad x \quad 5 \quad \underline{\hspace{1cm}} \\ = 20$$

Por cada modelo são confeccionadas 20 calças diferentes.

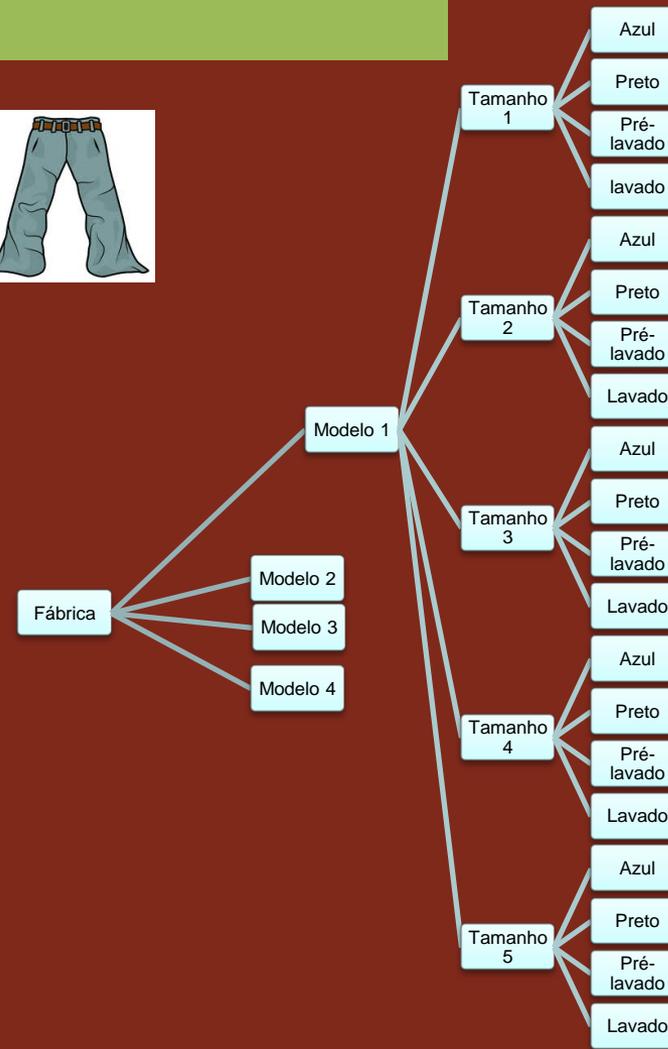
A fábrica confeciona 4 modelos diferentes para homem,

4x20=80 calças

Resposta: Na fábrica são confeccionados 80 jeans diferentes para homem.

Leila Gaeta, Luís Martins e Sofia Afonso,
EB 2,3 de Monte Gordo, Vila Real de Sto. António

Problema 7 – Para todos os gostos...



No modelo 2, 3 e 4 repete-se o mesmo que no modelo 1.

Logo: 4 modelos vezes 5 tamanhos vezes 4 cores diferentes igual a 80 jeans diferentes.

André Canhoto,

EBI Prof. Doutor Aníbal Cavaco Silva, Loulé

RESOLUÇÃO:

Para cada um dos 4 modelos de calças sabe-se que existem 5 tamanhos, assim, sabe-se que existem $4 \times 5 = 20$ calças diferentes. No entanto, a fábrica confeciona calças de duas cores diferentes e como cada tamanho é pintado por cada uma das duas cores, ficamos com $2 \times 20 = 40$ calças diferentes. Por último, sabe-se também que a fábrica confeciona calças pré-lavadas e calças normais (não pré-lavadas), deste modo, são $40 \times 2 = 80$ jeans diferentes que são confecionados na fábrica.

RESPOSTA: São confecionados 80 jeans diferentes na fábrica.

Lavínia Casimiro,

EBI Prof. Joaquim Moreira, Alcoutim

Para todos os gostos...



Uma fábrica de jeans confeciona quatro modelos para homem, cada um deles em 5 tamanhos diferentes, nas cores azul e preto, pré-lavadas ou não.

Obrigado... :)

Quantos jeans diferentes, para homem, são confeccionados na fábrica?

$$\begin{array}{r} 20 \\ \times 4 \\ \hline 80 \text{ jeans} \end{array}$$

Resolução:

Modelo 1/ preto-pré lavado-não 2
 azul- pré lavado-não 2
Modelo 2/ preto-pré lavado- não 2
 azul- pré lavado-não 2
Modelo 3/ preto-pré lavado-não 2
 azul-pré lavado-não 2
Modelo 4/ preto-pré lavado-não 2
 azul-pré lavado-não 2
Modelo 5 / preto-pré lavado-não 2
 azul-pré lavado-não 2

R.: são confeccionados na fábrica
80 jeans