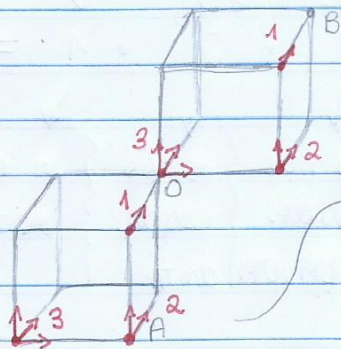


# tarefa básica

## ARRANJO SIMPLES

- ① Como é pedido o caminho mais curto, veremos as possibilidades:



Partindo do ponto A, temos 3 caminhos possíveis e, escolhendo qualquer um deles, haverá 2 novas opções de caminho. Para chegar no ponto B, temos 1 caminho e, chegando lá, as possibilidades se repetem.

$$3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1$$

$$6 \cdot 6 = 36$$

ALTERNATIVA E)

- ② 3 algarismos distintos

↳ múltiplos de 5 → termina em 0 (ou) 5

	C	D	U	
POSSIBILIDADES:	9	8	1	= 72
(terminando com 0)	↓	↓	↓	
	algarismos de 1 até 9 (sem contar o 0)	algarismos de 1 até 9 (sem contar o 0)	sendo esse 0	+

	C	D	U	
POSSIBILIDADES:	8	8	1	= 64
(terminando com 5)	↓	↓	↓	
	algarismos de 1 até 9 (sem contar o 0 e o 5)	algarismos de 1 até 9 (sem contar o 0 e o 5)	sendo esse 5	136
				ALTERNATIVA A)



③ Quantidade de algarismos entre 30.000 e 65.000 com 2, 3, 4, 6 e 7. sem repetições.

	DM	UM	C	D	U	
POSSIBILIDADES:	2	• 4	• 3	• 2	• 1	= 48 //
	↓	↓	↓	↓	↓	
	3 ou 4	{ todos menos o que foi usado no DM	{ os não usados no DM e UM	{ os não usados antes	{ o que restou	

	DM	UM	C	D	U	
POSSIBILIDADES	1	• 3	• 3	• 2	• 1	= 18 //
(com o número 6 no início)	↓	↓	↓	↓	↓	
6	6	{ todos menos 6 e 7	{ todos menos DM e UM	{ os que não foram usados	{ o que restou	

$$48 + 18 = 66 \quad \text{ALTERNATIVA B)}$$

④ Senha com 5 algarismos sem repetições

→ começa com 6

→ tem o 7 em alguma posição

	1º	2º	3º	4º	5º	
POSSIBILIDADES:	1	• 1	• 8	• 7	• 6	= 336
	↓	↓	↓			

6

7

o 7 pode estar

em qualquer um dos 4 posições →  $4 \cdot 336$

dessas 4 posições

1344

- 5) 900 máscaras em 3 cores, divididas por cores diferentes  
↳ amarelo, azul, vermelho  
↳ Para 30 hospitais  
nos atenderá 3 deles.

$$A_{30,3} = \frac{30!}{27!}$$

$$A_{30,3} = \frac{30 \cdot 29 \cdot 28 \cdot 27!}{27!}$$

$$A_{30,3} = 24.360$$