



FRENTE C, CeP: aula 07

COMBINAÇÃO COMPLETA

EXERCÍCIOS

01. Considere a equação $x + y + z = 10$.

(a) determine a quantidade de soluções **inteiras não negativas**.

(b) determine a quantidade de soluções **inteiras positivas**.

02. (ESPM 2019) O número de soluções naturais da equação $2^{x-1} \cdot 2^{y+7} \cdot 2^{z-6} = 32$ é igual a:

- (a) 21
- (b) 12
- (c) 15
- (d) 32
- (e) 18



EXTENSIVO OFF

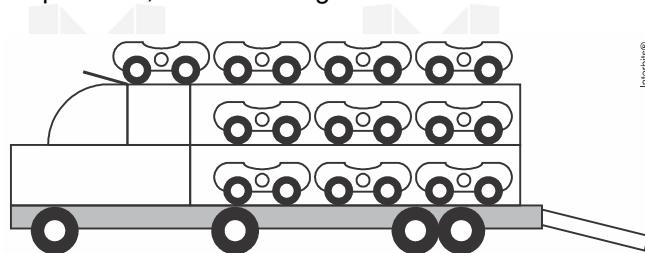
Thaís Guizellini

cursos.matemagizando.com.br

combinação completa

03. (UNICAMP 1998) De quantas maneiras é possível distribuir 20 bolas iguais entre 3 crianças de modo que cada uma delas receba, pelo menos, 5 bolas?

04. (ENEM 2017) Um brinquedo infantil caminhão-cegonha é formado por uma carreta e dez carrinhos nela transportados, conforme a figura.



No setor de produção da empresa que fabrica esse brinquedo, é feita a pintura de todos os carrinhos para que o aspecto do brinquedo fique mais atraente. São utilizadas as cores amarelo, branco, laranja e verde, e cada carrinho é pintado apenas com uma cor. O caminhão-cegonha tem uma cor fixa. A empresa determinou que em todo caminhão-cegonha deve haver pelo menos um carrinho de cada uma das quatro cores disponíveis. Mudança de posição dos carrinhos no caminhão-cegonha não gera um novo modelo do brinquedo.

Com base nessas informações, quantos são os modelos distintos do brinquedo caminhão-cegonha que essa empresa poderá produzir?

- (a) $C_{6,4}$
- (b) $C_{9,3}$
- (c) $C_{10,4}$
- (d) 6^4
- (e) 4^6