

Caixas

Tópico/objectivos de aprendizagem da exposição:

Geometria: volume e área; resolução de problemas: diferentes soluções para um desafio; competências: cálculo, formas 3D; decomposição de números

Lista de materiais necessários:

- Uma impressora 3D
- 1 cor de filamento para a impressora 3D
- DM, madeira, plástico, cartão ou multilink
- Cartão DIN A3: papel (plastificado); cartão duplo impresso em PVC

Construção passo a passo

Tempo estimado com DM, madeira ou cartão: 2 horas; com multilinks: 20 min

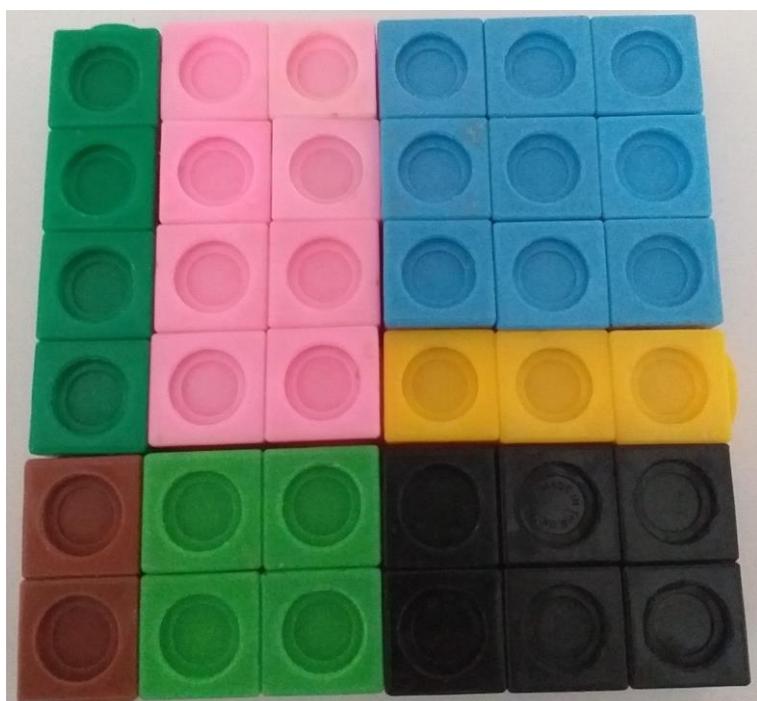
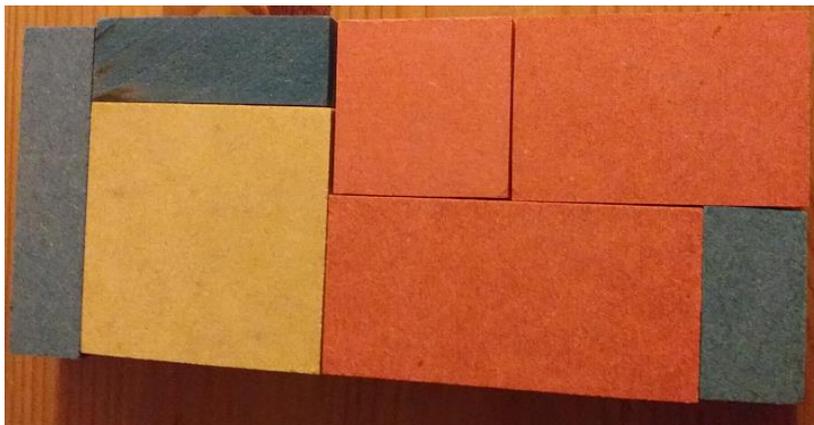
Com DM ou madeira.

Lista e dimensão das peças (em unidades):

peça	dimensões		peça	dimensões		peça	dimensões
1	2x1x1		4	2x2x1		7	3x3x1
2	3x1x1		5	2x3x1			
3	4x1x1		6	2x4x1			

DM: unidade = 1,9 cm

Madeira, cartão, impressora 3D e multilinks: 2cm



Para Impressoras 3D

Na versão para impressora 3D, as peças serão concebidas com alguns pormenores esculpidos em baixo-relevo, para que se assemelhem a malas ou compras. É fundamental, no entanto, que possam ser empilhadas facilmente e que as suas proporções sejam dedutíveis por inspeção.

As caixas também podem ser concebidas para serem impressas em 3D, embora isso limite demasiado o seu tamanho e, por conseguinte, o tamanho das peças: Algumas camas de impressoras 3D têm 15x15 cm e a caixa mais comprida tem 12 unidades de largura, pelo que o "comprimento da unidade" será tão curto como 1 cm nessas impressoras 3D.

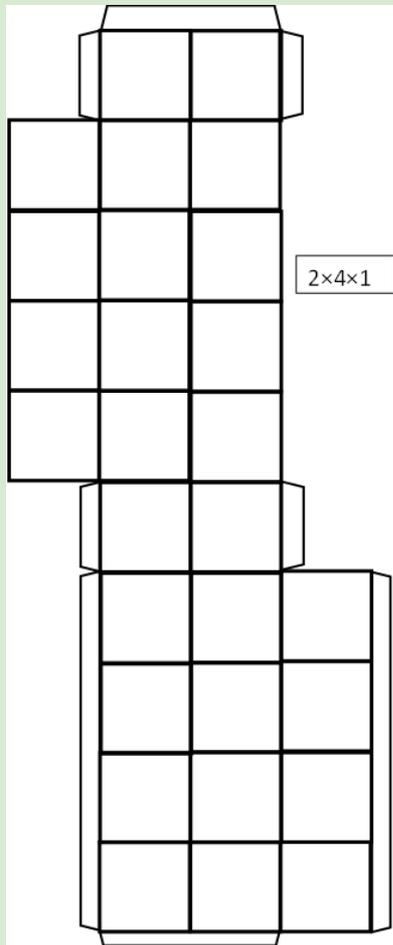
Construir as peças com cartão/papel

Passo 1

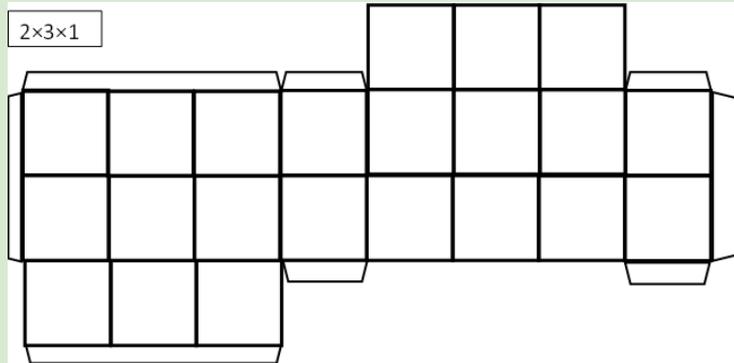
Imprima o desenvolvimento plano de cada prisma e corte-os

Passo 2

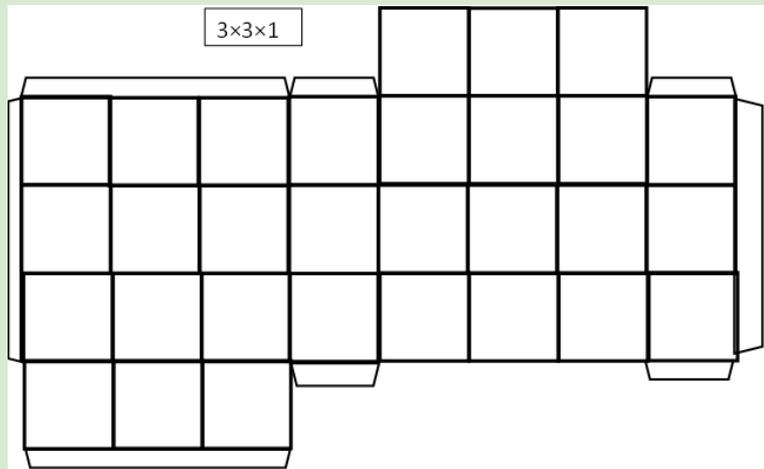
Dobre os lados e cole as etiquetas



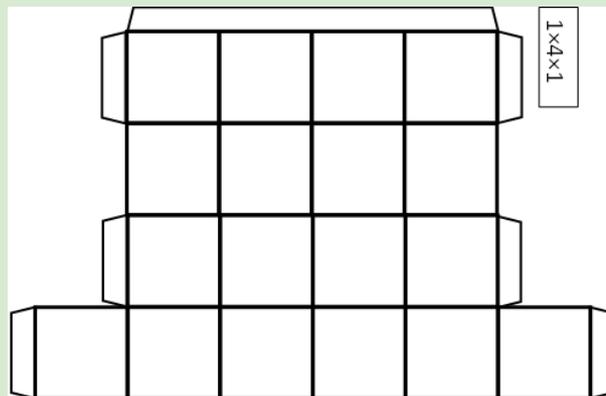
2x3x1

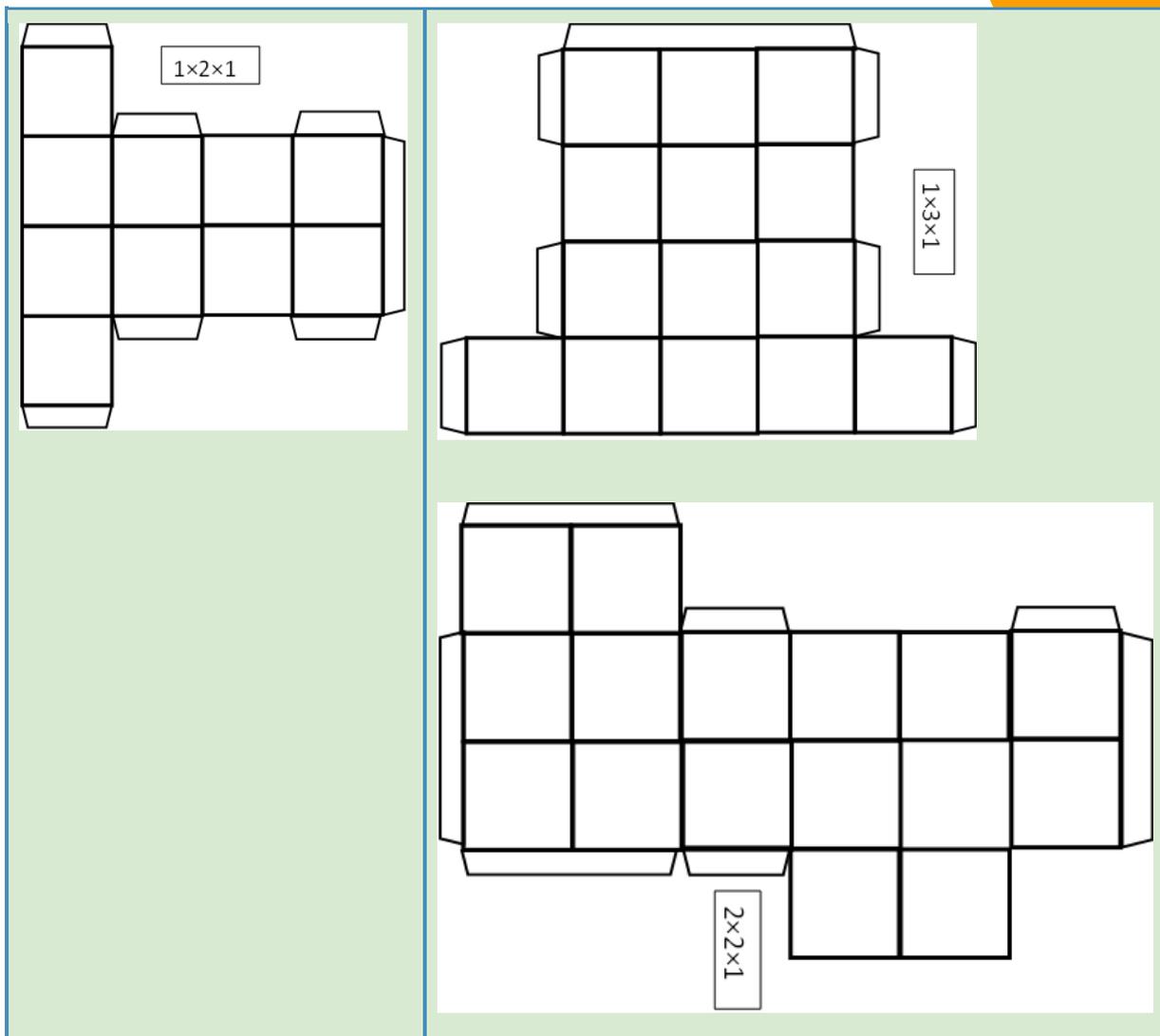


3x3x1



1x4x1





Observações

Tabuleiro



Exhibit 4: Filling the compartments
Using always the 7 pieces, fill each of the different luggage-compartments.

