

Atividade de aula

O professor Rodrigo da escola Verdes Mares, propôs aos alunos o planejamento da construção de um reservatório que comportasse a água, proveniente da chuva, coletada em um telhado de uma casa do sítio do Sr. Carlos.

Sabendo que 100 milímetros de chuva equivalem ao acúmulo de 100 litros de água, em uma superfície plana horizontal de um metro quadrado, que as medidas do telhado são duas águas (inclinações) e 8m por 5m cada lado, e que o reservatório tem como medidas da base 10m por 8m.

Determine, junto a seu grupo, as medidas das alturas da água do telhado (inclinação) necessária para comportar o acúmulo mensal de água da chuva.

Mês	Jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
chuva (ml)	300	300	200	100	100	0	0	100	200	200	300	400
altura (m)												
capacidade (l) Área do telhado x chuva												

O cálculo das alturas do reservatório pode ser determinado mensalmente através do produto da área do telhado. Sendo 8m por 5m, totalizando 40m². Multiplicando-se por duas águas, teremos 80m². Ao multiplicarmos pela quantidade de chuva teremos os valores indicados na tabela.

Considerando a área do reservatório como 80m², e ainda que cada m³ corresponde a 1000 litros, teremos as alturas de água mês a mês. Dividindo-se a capacidade mensal pelo volume.

Mês	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
chuva (ml)	300	300	200	100	100	0	0	100	200	200	300	400
altura (m)	3	3	2	1	1	0	0	1	2	2	3	4
capacidade (l) 80m ² x chuva	24000	24000	16000	8000	8000	0	0	8000	16000	16000	24000	32000