

## Variância e Desvio Padrão - Variável Discreta

A tabela apresenta a idade de 11 alunos que ficam no período integral em uma escola infantil. Calcule a variância e o desvio-padrão da idade das crianças.

Idade ( $x_i$ )	Qt crianças ( $f_i$ )	( $x_i * f_i$ )	DESVIOS   $x_i$ - média	DESVIOS <sup>2</sup>	DESVIOS <sup>2</sup> * $f_i$
2	1				
3	2				
4	4				
5	4				
<b>TOTAL</b>	11	$\Sigma$			$\Sigma$

<b>MÉDIA ARTMÉTICA</b> $\bar{X} =$	<b>VARIÂNCIA</b> $s^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2 \cdot f_i}{n - 1}$	<b>DESVIO-PADRÃO</b> $s = \sqrt{s^2}$
---------------------------------------	--	--

Confira os demais materiais nos links abaixo!

- Site: <https://www.professoranoemi.com.br>
- Instagram: [https://www.instagram.com/professora\\_noemi\\_matematica](https://www.instagram.com/professora_noemi_matematica)
- Youtube: <https://www.youtube.com/@ProfessoraNoemiMatematica>

## Variância e Desvio Padrão - Variável Discreta

A tabela apresenta a idade de 11 alunos que ficam no período integral em uma escola infantil. Calcule a variância e o desvio-padrão da idade das crianças.

Idade ( $x_i$ )	Qt crianças ( $f_i$ )	$(x_i * f_i)$	DESVIOS $ x_i - \text{média} $	DESVIOS <sup>2</sup>	DESVIOS <sup>2</sup> * $f_i$
2	1	$1 \times 2 = 2$	$4 - 2 = 2$	$2^2 = 4$	$1 \times 4 = 4$
3	2	$2 \times 3 = 6$	$4 - 3 = 1$	$1^2 = 1$	$2 \times 1 = 2$
4	4	$4 \times 4 = 16$	$4 - 4 = 0$	$0^2 = 0$	$4 \times 0 = 0$
5	4	$4 \times 5 = 20$	$5 - 4 = 1$	$1^2 = 1$	$4 \times 1 = 4$
TOTAL	11	$\sum 44$			$\sum 10$

### MÉDIA ARTMÉTICA

$$\bar{X} = \frac{44}{11} = 4 \#$$

### VARIÂNCIA

$$s^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2 \cdot f_i}{n-1}$$

$$s^2 = \frac{10}{10}$$
$$s^2 = 1$$

### DESVIO-PADRÃO

$$s = \sqrt{s^2}$$
$$s = \sqrt{1} = 1$$
$$s = 1$$