

$|\sqrt{2} - \sqrt{3}| + |\sqrt{3} - \sqrt{4}| + |\sqrt{4} - \sqrt{5}| + \cdots + |\sqrt{n-2} - \sqrt{n-1}| + |\sqrt{n-1} - \sqrt{n}|$  の絶対値をはずして簡単にしましょう。

絶対値 (正である)。  $(\sqrt{2} - \sqrt{3}) = -(\sqrt{2} - \sqrt{3})$   
 $= \sqrt{3} - \sqrt{2}$  と同じ。

$$|\sqrt{2} - \sqrt{3}| + |\sqrt{3} - \sqrt{4}| + |\sqrt{4} - \sqrt{5}| + \cdots \\ + |\sqrt{n-2} - \sqrt{n-1}| + |\sqrt{n-1} - \sqrt{n}|$$

$$= \cancel{\sqrt{3}} - \sqrt{2} + \cancel{\sqrt{4}} - \cancel{\sqrt{3}} + \cancel{\sqrt{5}} - \cancel{\sqrt{4}} + \cdots \\ + \cancel{\sqrt{n-1}} - \cancel{\sqrt{n-2}} + \sqrt{n} - \cancel{\sqrt{n-1}}$$

$$= \underline{\underline{\sqrt{n} - \sqrt{2}}}$$