

【例題 76】 $\int_1^2 \frac{1}{x} dx$ を台形公式 ($n = 10$) とシンプソンの公式 ($n = 5$) で小数点以下 1 桁で求める.

10 等分

$2 \times 5 = 10$ 等分

x	台形公式 ($n = 10$) $y = \frac{1}{x}$	x	シンプソン公式 ($n = 5$) $y = \frac{1}{x}$
1.0		1.0	
1.1		1.1	
1.2		1.2	
1.3		1.3	
1.4		1.4	
1.5		1.5	
1.6		1.6	
1.7		1.7	
1.8		1.8	
1.9		1.9	
2.0		2.0	
計		計	

$h =$

$h =$

台形公式

$$\frac{\boxed{}}{2} \left(\boxed{} + 2 \times \boxed{} \right)$$

$$= \boxed{}$$

シンプソンの公式

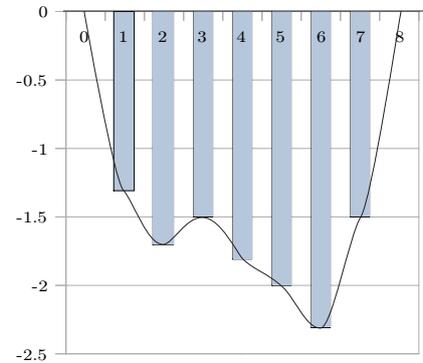
$$\frac{\boxed{}}{3} \left(\boxed{} + 4 \times \boxed{} + 2 \times \boxed{} \right)$$

$$= \boxed{}$$

【練習問題 61】川の断面積を台形公式 ($n = 8$) とシンプソンの公式 ($n = 4$) で小数点以下 1 桁で求めてみよう。

この方法は血中薬物濃度-時間曲線下面積 (AUC) で使う。

x	y		
計			



台形公式

$$\frac{\boxed{}}{2} \left(\boxed{} + 2 \times \boxed{} + \boxed{} \right)$$

$$= \boxed{}$$

シンプソンの公式

$$\frac{\boxed{}}{3} \left(\boxed{} + 4 \times \boxed{} + 2 \times \boxed{} \right)$$

$$= \boxed{}$$