

แบบฝึกหัด

เรื่อง สมบัติของเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะ

ชื่อ สกุล ชั้น ม.5/ เลขที่.....

1. ให้ทำ $64^{\frac{1}{3}} \cdot 16^{\frac{3}{4}}$ เป็นรูปอย่างง่าย

วิธีทำ

$$64^{\frac{1}{3}} \cdot 16^{\frac{3}{4}} = (\quad)^{\frac{1}{3}} \cdot (\quad)^{\frac{3}{4}}$$

$$= 4^{\frac{1}{3}} \cdot 2^{\frac{3}{4}}$$

$$= 4^{\frac{1}{3}} \cdot 2^{\frac{3}{4}}$$

$$=$$

ดังนั้น $64^{\frac{1}{3}} \cdot 16^{\frac{3}{4}}$ รูปอย่างง่ายคือ

2. ให้ทำ $(27^{\frac{1}{3}} \cdot 243^{\frac{3}{5}})^3$ เป็นรูปอย่างง่าย

วิธีทำ $(27^{\frac{1}{3}} \cdot 243^{\frac{3}{5}})^3$

$$= \left((\quad)^{-} \cdot (\quad)^{-} \right)$$

$$= (\quad \cdot \quad)$$

$$= (\quad) \cdot (\quad)$$

$$= \quad \cdot \quad$$

$$=$$

ดังนั้น $(27^{\frac{1}{3}} \cdot 243^{\frac{3}{5}})^3$ รูปอย่างง่ายคือ

3. ให้เขียน $(m^{-3}n^5)^{-\frac{1}{3}}$ เป็นรูปอย่างง่าย
เมื่อ m และ n เป็นจำนวนจริงบวก

วิธีทำ $(m^{-3}n^5)^{-\frac{1}{3}}$

$$= (\quad)^{-} \cdot (\quad)^{-}$$

$$= \quad \times - \quad \cdot \quad \times -$$

$$= \quad \cdot -$$

$$= \frac{\quad}{\quad}$$

ดังนั้น $(m^{-3}n^5)^{-\frac{1}{3}}$ รูปอย่างง่ายคือ $\frac{\quad}{\quad}$

4. ให้เขียน $\frac{m^{-\frac{1}{3}}n^{-\frac{1}{4}}}{(m^2n^{-\frac{1}{3}})^{-2}}$ เป็นรูปอย่างง่าย

เมื่อ m และ n เป็นจำนวนจริงบวก

วิธีทำ $\frac{m^{-\frac{1}{3}}n^{-\frac{1}{4}}}{(m^2n^{-\frac{1}{3}})^{-2}}$

$$= \frac{\quad \cdot \quad}{(\quad) \cdot (\quad)}$$

$$= \frac{\quad \cdot \quad}{\quad \cdot \quad}$$

$$= m^{-\frac{1}{3}+4} \cdot n^{-\frac{1}{4}-\frac{2}{3}}$$

$$= m^{-} \cdot n^{-}$$

$$= \frac{\quad}{\quad}$$

ดังนั้น $\frac{m^{-\frac{1}{3}}n^{-\frac{1}{4}}}{(m^2n^{-\frac{1}{3}})^{-2}}$ รูปอย่างง่ายคือ $\frac{\quad}{\quad}$