

WORKSHEET: VAS, HAS, SAS & HOLES

Find all asymptotes and holes.

1) $y = \frac{x^2 - x}{x + 1}$

1) Hole : _____

VA: _____

HA: _____

SA: _____

2) $y = \frac{4x^2 + 2x - 1}{2x^2 - 8}$

2) Hole : _____

VA: _____

HA: _____

SA: _____

3) $y = \frac{5x}{4x^2 - 4}$

3) Hole : _____

VA: _____

HA: _____

SA: _____

4) $y = \frac{x + 2}{5x^2 + 6x - 8}$

4) Hole : _____

VA: _____

HA: _____

SA: _____

$$5) y = \frac{x^3}{x^2 - x}$$

5) Hole : _____

VA: _____

HA: _____

SA: _____

$$6) y = \frac{5x^4}{5x^4 - 35x^3 + 60x^2}$$

6) Hole : _____

VA: _____

HA: _____

SA: _____

$$7) y = \frac{x^2 + 4x + 4}{x^2 + 3x + 2}$$

7) Hole : _____

VA: _____

HA: _____

SA: _____

$$8) y = \frac{4x^2 + 4x + 9}{2x - 1}$$

8) Hole : _____

VA: _____

HA: _____

SA: _____

$$9) y = \frac{x^2 - 16}{x - 4}$$

9) Hole : _____

VA: _____

HA: _____

SA: _____

$$10) y = \frac{x^2 + 1}{3x + 9}$$

10) Hole : _____

VA: _____

HA: _____

SA: _____