Negative Exponents Practice

Simplify:

1. \( \frac{-21x^{-15}y^5z^9}{7x^{-5}y^{10}z^{-3}} \)

2. \( \frac{3x^{-4}y^2z^{10}}{12x^{-2}y^8z^{-5}} \)

3. \( \frac{45x^{-16}y^3z^8}{18x^{-4}y^9z^{-2}} \)

4. \( \frac{77x^4y^{-9}z^{-8}}{-22x^{-2}y^{-3}z} \)

5. \( \frac{10x^{-10}y^{-12}z^{-5}}{25x^5y^2z^{-20}} \)

6. \( (4x^3y^{-2})^{-4} \)

7. \( (-2x^4y^{-2})^5 \)

8. \( (3x^{-4}y^2)^3 \)

9. \( (-5xy^{-5})^{-4} \)

10. \( (-5r^2s^{-4}t)^3 \)

11. \( (3bc^5d^{-3})^{-4} \)

12. \( \left( \frac{2x^{-4}y^3}{2^3x^2y^4} \right)^{-5} \)

13. \( \left( \frac{3^3x^{-1}z^2}{3^4x^5z^4} \right)^{-3} \)
14. \[
\frac{(9xy)^{-2}}{(9^3 x^{-3} y^3)^{-3}}
\]

15. \[
\frac{(5^2 y^{-2} z^2)^{-2}}{(5^3 y^3 z^5)^{-5}}
\]

16. \[
\frac{-5a^{-4} b^{-2} c^{0}^{-4}}{40a^2 b^{-5} c^4}
\]

17. \[
\frac{20a^0 b^{-5} c^3}{-12a^{-3} b^{-6} c^{-4}}
\]

18. \[
\left(\frac{4a^3 b^{-2} c^{-4}}{14a^{-5} b^0 c^{-2}}\right)^{-2}
\]

19. \[
\left(\frac{30a^{-7} b^5 c^8 \cdot 5}{20a^{-2} b^{-5} c^0}\right)^{-5}
\]

20. \[
\left(\frac{30a^5 b^2 c^{-6}}{-45a^0 b^{-7} c^{-3}}\right)^3
\]