5.

Which of the following is the Quotient of $-3\,g^6 + 21\,g^4 - 8\,g^3 - 36\,g^2 + 27\,g + 8$ divided by $(-g-2)^2\,(2-g)$

				+ (3 g^3)	+ (−6 g^2)	+ (3 g)	+ (2)
$(-g-2)^2\,(2-g)$	$(-3)\,g^6$		$+\,(21)\,g^4$	$+\,(-8)\,g^3$	$+\,(-36)\,g^2$	$+\,(27)\,g$	$+\,(8)$
	$(-3\,g^6)$	$+\,(-6\,g^5)$	$+\,(12\,g^4)$	$+\,(24\,g^3)$			
		$+\,(6)\,g^5$	$+\,(9)\,g^4$	$+\,(-32)\,g^3$	$+\,(-36)\,g^2$	$+\,(27)\,g$	$+\,(8)$
		$+\,(6\,g^5)$	$+\,(12\,g^4)$	$+\,(-24\,g^3)$	$+\,(-48\,g^2)$		
			$+\,(-3)\,g^4$	$+\,(-8)\,g^3$	$+\,(12)\,g^2$	$+\,(27)\,g$	$+\,(8)$
			$+\,(-3\,g^4)$	$+\,(-6\,g^3)$	$+\,(12\,g^2)$	$+\,(24\,g)$	
				$+\,(-2)\,g^3$		$+\,(3)\,g$	$+\,(8)$
				$+\,(-2\,g^3)$	$+\,(-4\,g^2)$	$+\,(8\,g)$	$+\,(16)$
					$+\,(4\,g^2)$	$+\,(-5\,g)$	$+\,(-8)$

Coefficient list:

{3, −6, 3, 2}