Long and synthetic division review

Date_____ Period____

Divide using synthetic division.

1) $(b^3 - 12b^2 + 30b - 14) \div (b - 2)$

2) $(3v^3 + 18v^2 + 9) \div (v + 6)$

3) $(10n^3 + 95n^2 + 55n + 98) \div (n + 9)$

4) $(m^3 - 8m^2 - 19m + 83) \div (m - 9)$

5) $(x^3 - 11x^2 + 31x - 4) \div (x - 4)$

6) $(a^3 + 9a^2 - 8) \div (a + 9)$

7) $(n^3 - 6n^2 + 2) \div (n - 6)$

8) $(4k^3 + 18k^2 + 12k + 24) \div (k + 4)$

Divide using long division.

9) $(n^3 - 5n^2 + 5n + 9) \div (n - 2)$

10) $(6m^3 + 42m^2 + 28m - 41) \div (m + 6)$

11) $(r^3 + 20r^2 + 93r - 71) \div (r + 10)$

12) $(n^3 + 10n^2 - 1) \div (n + 10)$

13) $(b^3 - 2b^2 - 5) \div (b - 2)$

14) $(6p^3 + 56p^2 + 17p - 11) \div (p + 9)$

15) $(5x^3 + 5x^2 - 10x) \div (5x + 5)$

16) $(72x^3 + 3x^2 - 41x - 3) \div (8x + 3)$

Divide either method and state if the binomial is a factor.

17) $(72x^3 - 28x^2 + 16x + 24) \div (8x + 4)$

18) $(3n^3 + 16n^2 - 73n + 24) \div (3n - 8)$

19) $(40x^3 - 36x^2 + 4) \div (10x - 9)$

20) $(n^3 + n^2 - 79n - 67) \div (n + 9)$

Algebra 2 Name_____ ID: 1

Long and synthetic division review

Date_____ Period____

Divide using synthetic division.

1) $(b^3 - 12b^2 + 30b - 14) \div (b - 2)$

$b^2 - 10b + 10 + \frac{6}{b-2}$

2) $(3v^3 + 18v^2 + 9) \div (v + 6)$

$3v^2 + \frac{9}{v+6}$

3) $(10n^3 + 95n^2 + 55n + 98) \div (n + 9)$

$10n^2 + 5n + 10 + \frac{8}{n+9}$

4) $(m^3 - 8m^2 - 19m + 83) \div (m - 9)$

$m^2 + m - 10 - \frac{7}{m-9}$

5) $(x^3 - 11x^2 + 31x - 4) \div (x - 4)$

$x^2 - 7x + 3 + \frac{8}{x-4}$

6) $(a^3 + 9a^2 - 8) \div (a + 9)$

$a^2 - \frac{8}{a+9}$

7) $(n^3 - 6n^2 + 2) \div (n - 6)$

$n^2 + \frac{2}{n-6}$

8) $(4k^3 + 18k^2 + 12k + 24) \div (k + 4)$

$4k^2 + 2k + 4 + \frac{8}{k+4}$

Divide using long division.

9) $(n^3 - 5n^2 + 5n + 9) \div (n - 2)$

$n^2 - 3n - 1 + \frac{7}{n-2}$

10) $(6m^3 + 42m^2 + 28m - 41) \div (m + 6)$

$6m^2 + 6m - 8 + \frac{7}{m+6}$

11) $(r^3 + 20r^2 + 93r - 71) \div (r + 10)$

$r^2 + 10r - 7 - \frac{1}{r + 10}$

12) $(n^3 + 10n^2 - 1) \div (n + 10)$

$n^2 - \frac{1}{n + 10}$

13) $(b^3 - 2b^2 - 5) \div (b - 2)$

$b^2 - \frac{5}{b - 2}$

14) $(6p^3 + 56p^2 + 17p - 11) \div (p + 9)$

$6p^2 + 2p - 1 - \frac{2}{p + 9}$

15) $(5x^3 + 5x^2 - 10x) \div (5x + 5)$

$x^2 - 2 + \frac{2}{x + 1}$

16) $(72x^3 + 3x^2 - 41x - 3) \div (8x + 3)$

$9x^2 - 3x - 4 + \frac{9}{8x + 3}$

Divide either method and state if the binomial is a factor.

17) $(72x^3 - 28x^2 + 16x + 24) \div (8x + 4)$

Yes

18) $(3n^3 + 16n^2 - 73n + 24) \div (3n - 8)$

Yes

19) $(40x^3 - 36x^2 + 4) \div (10x - 9)$

No

20) $(n^3 + n^2 - 79n - 67) \div (n + 9)$

No