15-03-11B-T8

Factor each completely. If unfactorable, say so.

1) $3n^2 - 6n - 9$

2) $b^2 - b - 42$

3) $3k^2 - 18k - 21$

4) $3m^2 + 3m - 18$

5) $v^2 - 16$

6) $20x^2 + 100x + 125$

7) $9x^2 - 25$

8) $u^2 + 25v^2$

9) $125x^2 - 200xy + 80y^2$

10) $8x^2 - 50y^2$

11) $mn + m - n^3 - n^2$

12) $18ab + 6a + 9b + 3$

13) $12xy - 8x - 6y^2 + 4y$

14) $6a^3 - 9a^2 + 4a - 6$

15) $3n^3 + 9n^2 - 9n - 27$

16) $k^3 + 3k^2 - k - 3$

Solve each equation by factoring.

17) $n^2 - 10n = -24$

18) $m^2 - 15 = -2m$

19) $x^2 = 6 - x$

20) $p^2 = 9p - 20$

Answers to 15-03-11B-T8

1) $3(n+1)(n-3)$
2) $(b-7)(b+6)$
3) $3(k+1)(k-7)$
4) $3(m-2)(m+3)$
5) $(v+4)(v-4)$
6) $5(2x+5)^2$
7) $(3x+5)(3x-5)$
8) Not factorable
9) $5(5x-4y)^2$
10) $2(2x+5y)(2x-5y)$
11) $(m-n^2)(n+1)$
12) $3(2a+1)(3b+1)$
13) $2(2x-y)(3y-2)$
14) $(3a^2+2)(2a-3)$
15) $3(n^2-3)(n+3)$
16) $(k-1)(k+1)(k+3)$
17) $\{4, 6\}$
18) $\{-5, 3\}$
19) $\{-3, 2\}$
20) $\{4, 5\}$