62. $(-1)\cdot((-1)\cdot x)=((-1)\cdot(-1))\cdot x$ (Symmetry of eq 57)

63. $(-1)\cdot((-1)\cdot x)=1\cdot x$ (Transitivity of eq 62, 59)

64. $(-1)\cdot((-1)\cdot x+(-1)\cdot x)=1\cdot x+1\cdot x$ (Substitute eq 63 in 56)

65. $1\cdot x+1\cdot x=(-1)\cdot((-1)\cdot x+(-1)\cdot x)$ (Symmetry of eq 64)

66. $(1\cdot x+1\cdot x)+1=(-1)\cdot((-1)\cdot x+(-1)\cdot x)+1$ (Substitute eq 65)

67. $(1\cdot x+1\cdot x)+1=(-2x)+1$ (Transitivity of eq 66, 55)

55. $(-1)\cdot(2\cdot x)+1=((-1)\cdot x+(-1)\cdot x)+1$ (Substitute eq 53)

56. $((-1)\cdot x+(-1)\cdot x)+1=(-1)\cdot x+((-1)\cdot x+1)$ (A2)

57. $(-1)\cdot(2x)+1=(-1)\cdot x+((-1)\cdot x+1)$ (Transitivity of eq on 55, 56)

58. $(-2x)+1=(-1)\cdot(2x)+1$ (Symmetry of eq 54)

59. $(-2x)+1=(-1)\cdot x+((-1)\cdot x+1)$ (Transitivity of eq on 58, 57)

60. $x^2+((-2x)+1)=x^2+((-1)\cdot x+((-1)\cdot x+1))$ (Substitute eq 59)

61. $(x^2+(-1)\cdot x)+((-1)\cdot x+1)=x^2+((-1)\cdot x+((-1)\cdot x+1))$ (A2)

62. $x^2+((-1)\cdot x+((-1)\cdot x+1))=(x^2+(-1)\cdot x)+((-1)\cdot x+1)$ (Symmetry of eq 61)

63. $x^2+((-2x)+1)=(x^2+(-1)\cdot x)+((-1)\cdot x+1)$ (Transitivity of eq 60, 62)

64. $x^2=x\cdot x$ (By defn.) 65. $x^2+(-1)\cdot x=x\cdot x+(-1)\cdot x$ (Substitute eq 64)

66. $(x+(-1))\cdot x=x\cdot x+(-1)\cdot x$ (D)

67. $x\cdot x+(-1)\cdot x=(x+(-1))\cdot x$ (Symmetry of eq 66)

68. $x^2+(-1)\cdot x=(x+(-1))\cdot x$ (Transitivity of eq 65, 67)

69. $x^2+((-1)\cdot x+((-1)\cdot x+1))=(x+(-1))\cdot x+((-1)\cdot x+1)$ (Substitute eq 68 in RHS of 62)

70. $(-1)\cdot(-1)=1$ (Ex 2.1, 1(d))

71. $(-1)\cdot x+(-1)\cdot(-1)=(-1)\cdot x+1$ (Substitute eq 70)

72. $(-1)\cdot(x+(-1))=(-1)\cdot x+(-1)\cdot(-1)$ (D)

73. $(-1)\cdot(x+(-1))=(-1)\cdot x+1$ (Transitivity of eq 72, 71)

74. $(x+(-1))\cdot(-1)=(-1)\cdot(x+(-1))$ (M1)

75. $(x+(-1))\cdot(-1)=(-1)\cdot x+1$ (Transitivity of eq 74, 73)