



**Rys. 18.13.** Fale stojące w strunie narysowane na tle rur przedstawiają stojące fale dźwiękowe w rurach. a) Gdy *oba* końce rury są otwarte, możliwe jest wzbudzenie każdej harmonicznej (patrz także rysunek 18.12). b) Gdy otwarty jest jedynie *jeden* koniec rury, wzbudzić można jedynie nieparzyste harmoniczne