

Materiál byl vytvořen v rámci projektu
Nové výzvy, nové příležitosti, nová škola

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.

ROVNOBĚŽKY A ROVNOSTRANNÝ TROJÚHELNÍK

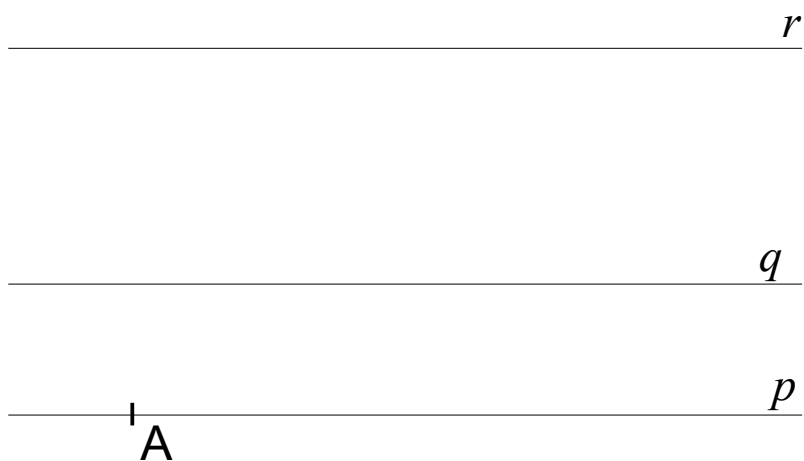


OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



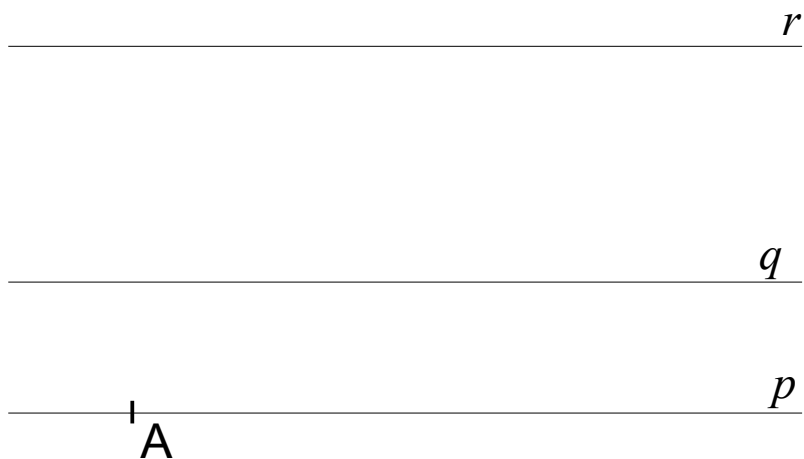
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Jsou dány tři rovnoběžky p, q, r a na přímce p bod A . Sestrojte rovnostranný trojúhelník ABC tak, aby vrcholy B, C ležely po řadě na přímkách q a r .

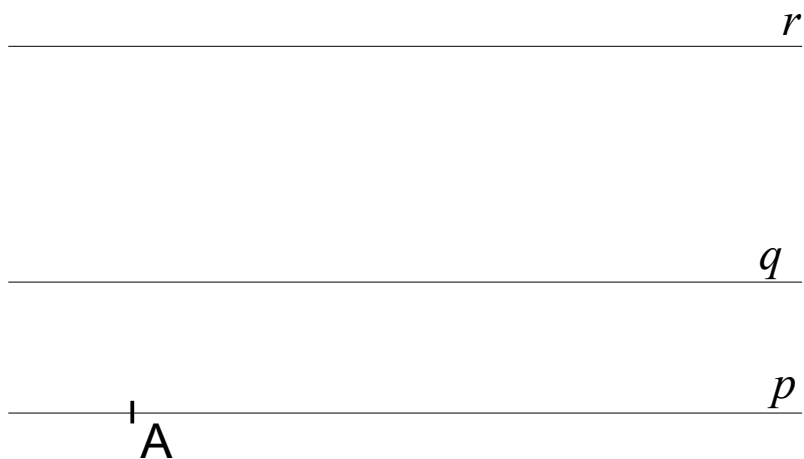


Jsou dány tři rovnoběžky p, q, r a na přímce p bod A . Sestrojte rovnostranný trojúhelník ABC tak, aby vrcholy B, C ležely po řadě na přímkách q a r .

Proveďte rozbor dané úlohy.

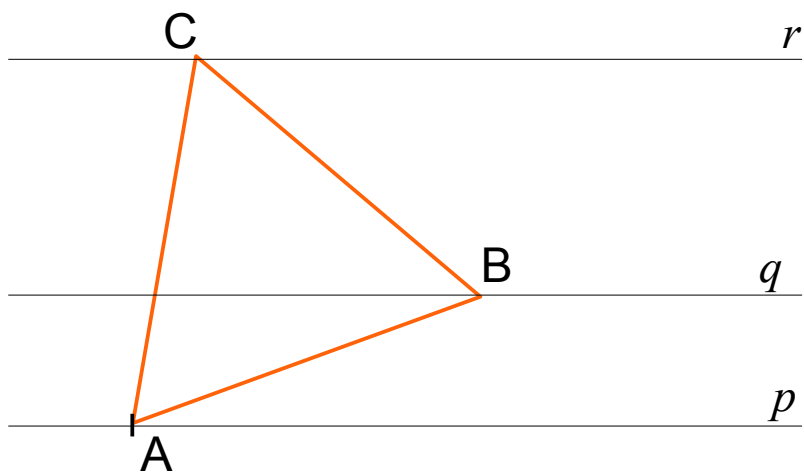


Jsou dány tři rovnoběžky p, q, r a na přímce p bod A . Sestrojte rovnostranný trojúhelník ABC tak, aby vrcholy B, C ležely po řadě na přímkách q a r .



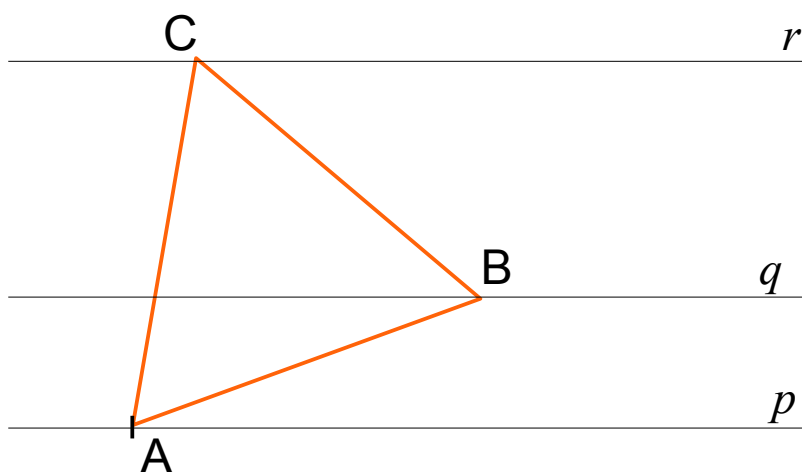
Proveďme rozbor dané úlohy.
Předpokládejme, že známe polohu hledaného rovnostranného trojúhelníku.

Jsou dány tři rovnoběžky p, q, r a na přímce p bod A . Sestrojte rovnostranný trojúhelník ABC tak, aby vrcholy B, C ležely po řadě na přímkách q a r .



Proveďme rozbor dané úlohy.
Předpokládejme, že známe polohu hledaného rovnostranného trojúhelníku.

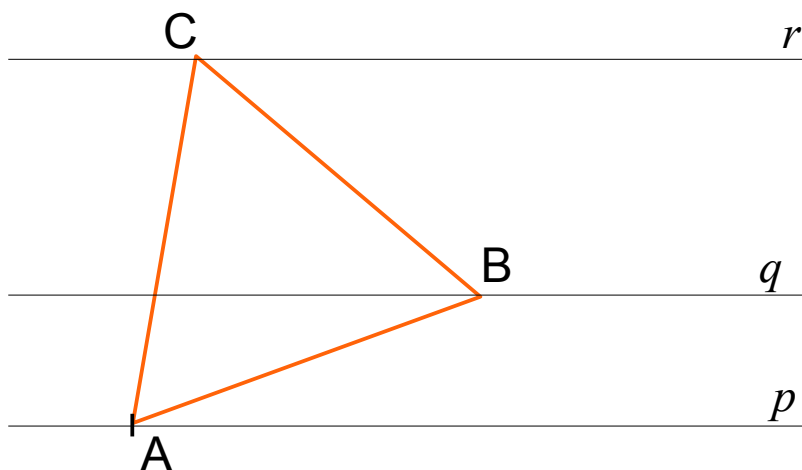
Jsou dány tři rovnoběžky p, q, r a na přímce p bod A . Sestrojte rovnostranný trojúhelník ABC tak, aby vrcholy B, C ležely po řadě na přímkách q a r .



Proveďme rozbor dané úlohy.

Předpokládejme, že známe polohu hledaného rovnostranného trojúhelníku. Vidíme, že hledané body B a C jsou vzor a obraz v otočení kolem bodu A o 60° .

Jsou dány tři rovnoběžky p, q, r a na přímce p bod A . Sestrojte rovnostranný trojúhelník ABC tak, aby vrcholy B, C ležely po řadě na přímkách q a r .

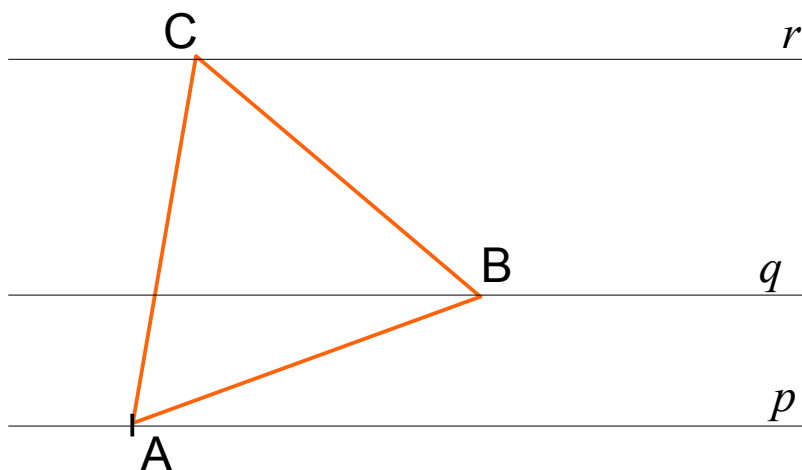


Proveďme rozbor dané úlohy.

Předpokládejme, že známe polohu hledaného rovnostranného trojúhelníku. Vidíme, že hledané body B a C jsou vzor a obraz v otočení kolem bodu A o 60° .

Bez újmy na obecnosti považujme B za vzor a bod C za obraz.

Jsou dány tři rovnoběžky p, q, r a na přímce p bod A . Sestrojte rovnostranný trojúhelník ABC tak, aby vrcholy B, C ležely po řadě na přímkách q a r .



Proveďme rozbor dané úlohy.

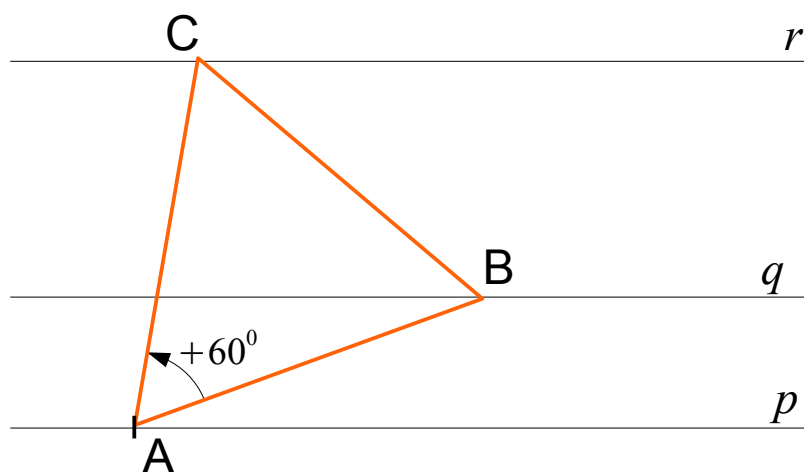
Předpokládejme, že známe polohu hledaného rovnostranného trojúhelníku.

Vidíme, že hledané body B a C jsou vzor a obraz v otočení kolem bodu A o 60° .

Bez újmy na obecnosti považujme B za vzor a bod C za obraz.

V takovém případě jde o otočení $R(A; +60^\circ)$.

Jsou dány tři rovnoběžky p, q, r a na přímce p bod A . Sestrojte rovnostranný trojúhelník ABC tak, aby vrcholy B, C ležely po řadě na přímkách q a r .



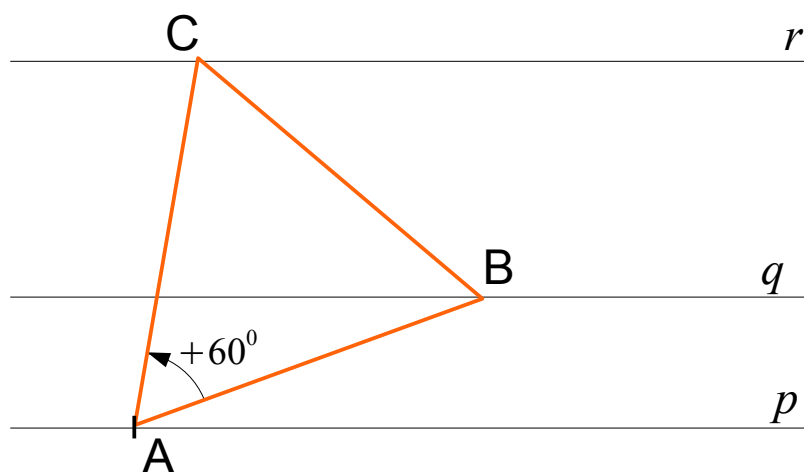
Proveďme rozbor dané úlohy.

Předpokládejme, že známe polohu hledaného rovnostranného trojúhelníku. Vidíme, že hledané body B a C jsou vzor a obraz v otočení kolem bodu A o 60° .

Bez újmy na obecnosti považujme B za vzor a bod C za obraz.

V takovém případě jde o otočení $R(A; +60^\circ)$.

Jsou dány tři rovnoběžky p, q, r a na přímce p bod A . Sestrojte rovnostranný trojúhelník ABC tak, aby vrcholy B, C ležely po řadě na přímkách q a r .



Proveďme rozbor dané úlohy.

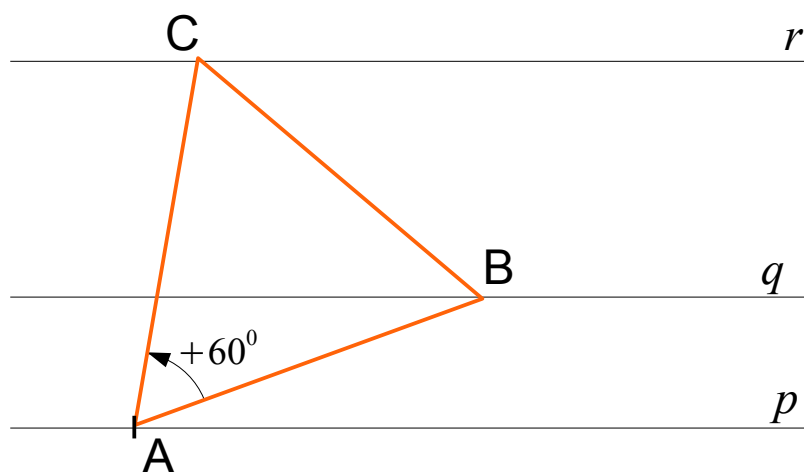
Předpokládejme, že známe polohu hledaného rovnostranného trojúhelníku. Vidíme, že hledané body B a C jsou vzor a obraz v otočení kolem bodu A o 60° .

Bez újmy na obecnosti považujme B za vzor a bod C za obraz.

V takovém případě jde o otočení $R(A; +60^\circ)$.

Vzor B leží na přímce q .

Jsou dány tři rovnoběžky p, q, r a na přímce p bod A . Sestrojte rovnostranný trojúhelník ABC tak, aby vrcholy B, C ležely po řadě na přímkách q a r .



Proveďme rozbor dané úlohy.

Předpokládejme, že známe polohu hledaného rovnostranného trojúhelníku. Vidíme, že hledané body B a C jsou vzor a obraz v otočení kolem bodu A o 60° .

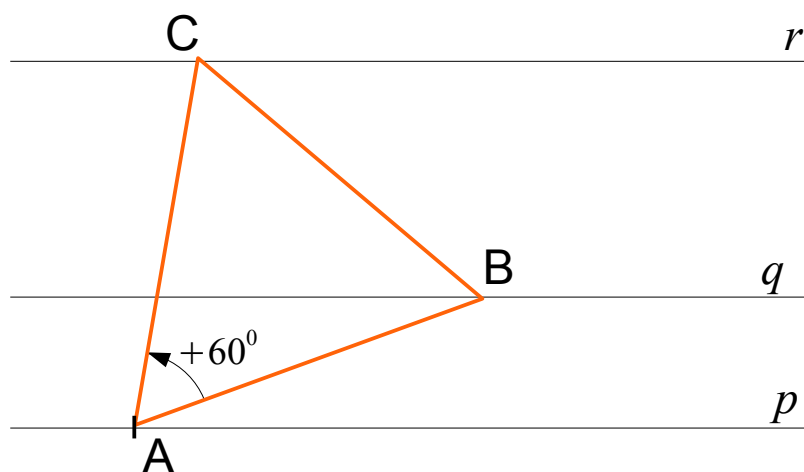
Bez újmy na obecnosti považujme B za vzor a bod C za obraz.

V takovém případě jde o otočení $R(A; +60^\circ)$.

Vzor B leží na přímce q .

Jeho obraz C v daném otočení tedy musí ležet na

Jsou dány tři rovnoběžky p, q, r a na přímce p bod A . Sestrojte rovnostanný trojúhelník ABC tak, aby vrcholy B, C ležely po řadě na přímkách q a r .



Proveďme rozbor dané úlohy.

Předpokládejme, že známe polohu hledaného rovnostanného trojúhelníku. Vidíme, že hledané body B a C jsou vzor a obraz v otočení kolem bodu A o 60° .

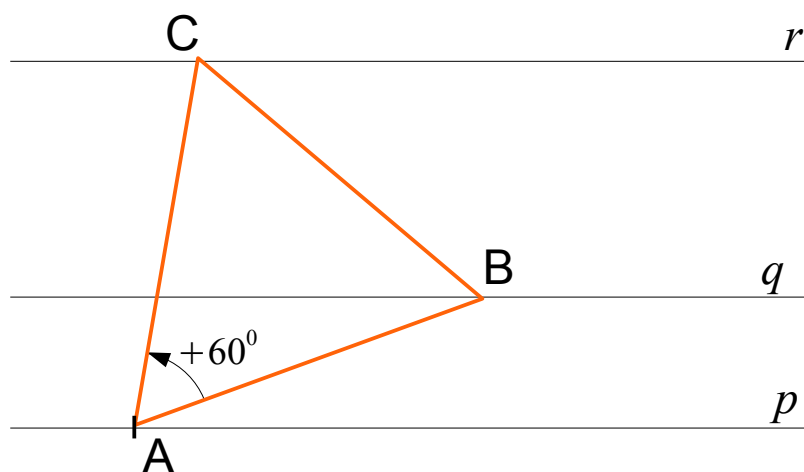
Bez újmy na obecnosti považujme B za vzor a bod C za obraz.

V takovém případě jde o otočení $R(A; +60^\circ)$.

Vzor B leží na přímce q .

Jeho obraz C v daném otočení tedy musí ležet na obrazu přímky q v tomto otočení.

Jsou dány tři rovnoběžky p, q, r a na přímce p bod A . Sestrojte rovnostranný trojúhelník ABC tak, aby vrcholy B, C ležely po řadě na přímkách q a r .



Proveďme rozbor dané úlohy.

Předpokládejme, že známe polohu hledaného rovnostranného trojúhelníku. Vidíme, že hledané body B a C jsou vzor a obraz v otočení kolem bodu A o 60° .

Bez újmy na obecnosti považujme B za vzor a bod C za obraz.

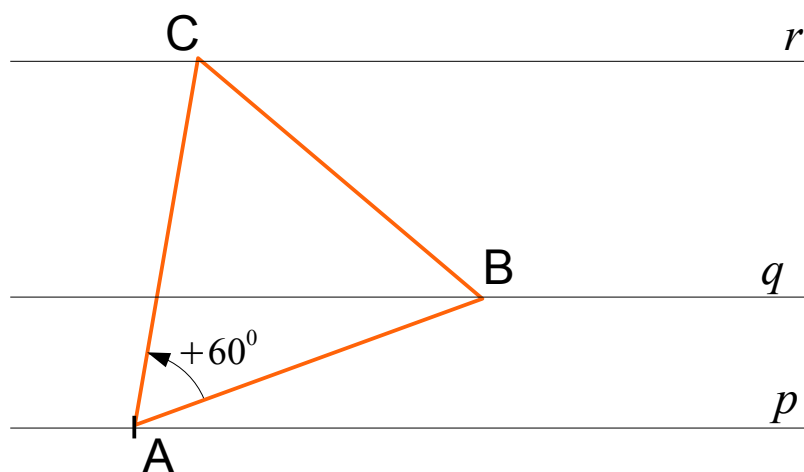
V takovém případě jde o otočení $R(A; +60^\circ)$.

Vzor B leží na přímce q .

Jeho obraz C v daném otočení tedy musí ležet na obrazu přímky q v tomto otočení.

Kromě toho musí ze zadání bod C ležet na přímce r .

Jsou dány tři rovnoběžky p, q, r a na přímce p bod A . Sestrojte rovnostanný trojúhelník ABC tak, aby vrcholy B, C ležely po řadě na přímkách q a r .



Proveďme rozbor dané úlohy.

Předpokládejme, že známe polohu hledaného rovnostanného trojúhelníku. Vidíme, že hledané body B a C jsou vzor a obraz v otočení kolem bodu A o 60° .

Bez újmy na obecnosti považujme B za vzor a bod C za obraz.

V takovém případě jde o otočení $R(A; +60^\circ)$.

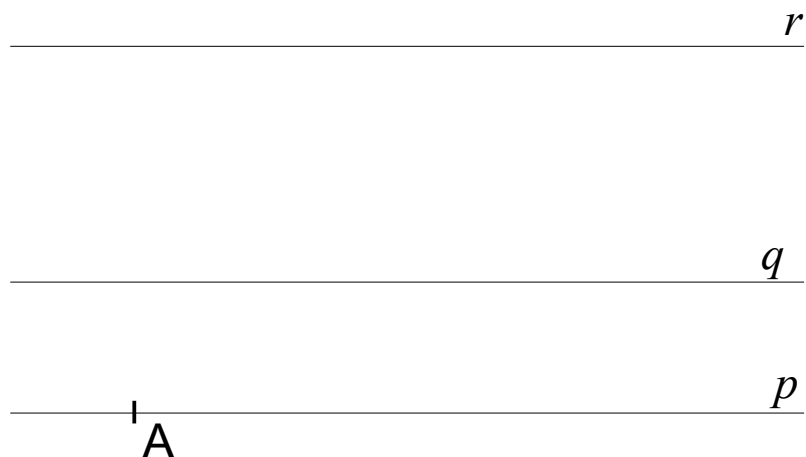
Vzor B leží na přímce q .

Jeho obraz C v daném otočení tedy musí ležet na obrazu přímky q v tomto otočení.

Kromě toho musí ze zadání bod C ležet na přímce r .

Bod C tedy nalezneme jako průsečík přímky r a obrazu přímky q v otočení $R(A; +60^\circ)$.

Jsou dány tři rovnoběžky p, q, r a na přímce p bod A . Sestrojte rovnostranný trojúhelník ABC tak, aby vrcholy B, C ležely po řadě na přímkách q a r .



Proveďme rozbor dané úlohy.

Předpokládejme, že známe polohu hledaného rovnostranného trojúhelníku. Vidíme, že hledané body B a C jsou vzor a obraz v otočení kolem bodu A o 60° .

Bez újmy na obecnosti považujme B za vzor a bod C za obraz.

V takovém případě jde o otočení $R(A; +60^\circ)$.

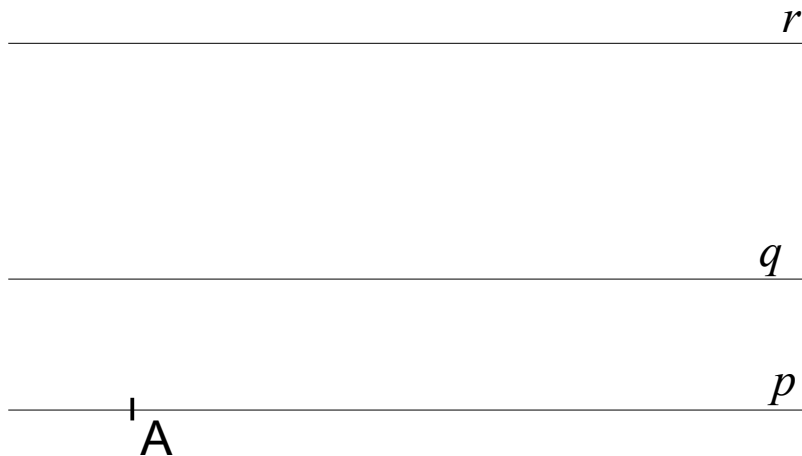
Vzor B leží na přímce q .

Jeho obraz C v daném otočení tedy musí ležet na obrazu přímky q v tomto otočení.

Kromě toho musí ze zadání bod C ležet na přímce r .

Bod C tedy nalezneme jako průsečík přímky r a obrazu přímky q v otočení $R(A; +60^\circ)$.

Jsou dány tři rovnoběžky p, q, r a na přímce p bod A . Sestrojte rovnostranný trojúhelník ABC tak, aby vrcholy B, C ležely po řadě na přímkách q a r .



Proveďme rozbor dané úlohy.

Předpokládejme, že známe polohu hledaného rovnostranného trojúhelníku. Vidíme, že hledané body B a C jsou vzor a obraz v otočení kolem bodu A o 60° .

Bez újmy na obecnosti považujme B za vzor a bod C za obraz.

V takovém případě jde o otočení $R(A; +60^\circ)$.

Vzor B leží na přímce q .

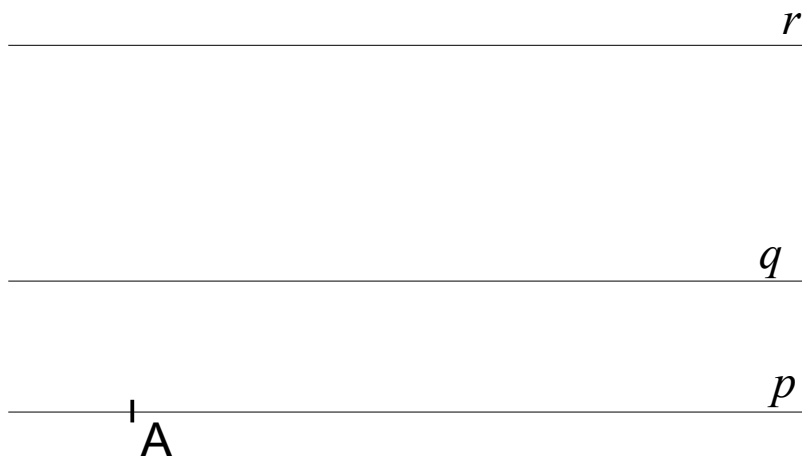
Jeho obraz C v daném otočení tedy musí ležet na obrazu přímky q v tomto otočení.

Kromě toho musí ze zadání bod C ležet na přímce r .

Bod C tedy nalezneme jako průsečík přímky r a obrazu přímky q v otočení $R(A; +60^\circ)$.

Sestrojíme nejprve obraz přímky q v otočení $R(A; +60^\circ)$.

Jsou dány tři rovnoběžky p, q, r a na přímce p bod A . Sestrojte rovnostranný trojúhelník ABC tak, aby vrcholy B, C ležely po řadě na přímkách q a r .



Proveďme rozbor dané úlohy.

Předpokládejme, že známe polohu hledaného rovnostranného trojúhelníku. Vidíme, že hledané body B a C jsou vzor a obraz v otočení kolem bodu A o 60° .

Bez újmy na obecnosti považujme B za vzor a bod C za obraz.

V takovém případě jde o otočení $R(A; +60^\circ)$.

Vzor B leží na přímce q .

Jeho obraz C v daném otočení tedy musí ležet na obrazu přímky q v tomto otočení.

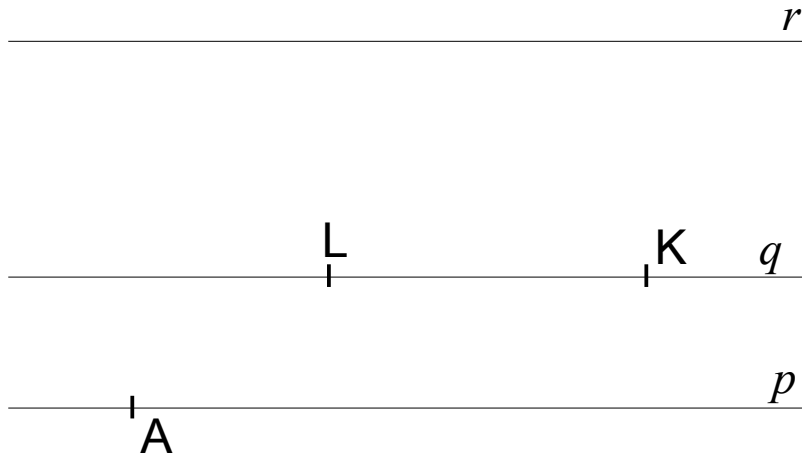
Kromě toho musí ze zadání bod C ležet na přímce r .

Bod C tedy nalezneme jako průsečík přímky r a obrazu přímky q v otočení $R(A; +60^\circ)$.

Sestrojíme nejprve obraz přímky q v otočení $R(A; +60^\circ)$.

Přímku lze zobrazit tak, že zobrazíme její libovolné dva body. Na přímce q tedy zvolíme dva libovolné body K a L .

Jsou dány tři rovnoběžky p, q, r a na přímce p bod A . Sestrojte rovnostranný trojúhelník ABC tak, aby vrcholy B, C ležely po řadě na přímkách q a r .



Proveďme rozbor dané úlohy.

Předpokládejme, že známe polohu hledaného rovnostranného trojúhelníku. Vidíme, že hledané body B a C jsou vzor a obraz v otočení kolem bodu A o 60° .

Bez újmy na obecnosti považujme B za vzor a bod C za obraz.

V takovém případě jde o otočení $R(A; +60^\circ)$.

Vzor B leží na přímce q .

Jeho obraz C v daném otočení tedy musí ležet na obrazu přímky q v tomto otočení.

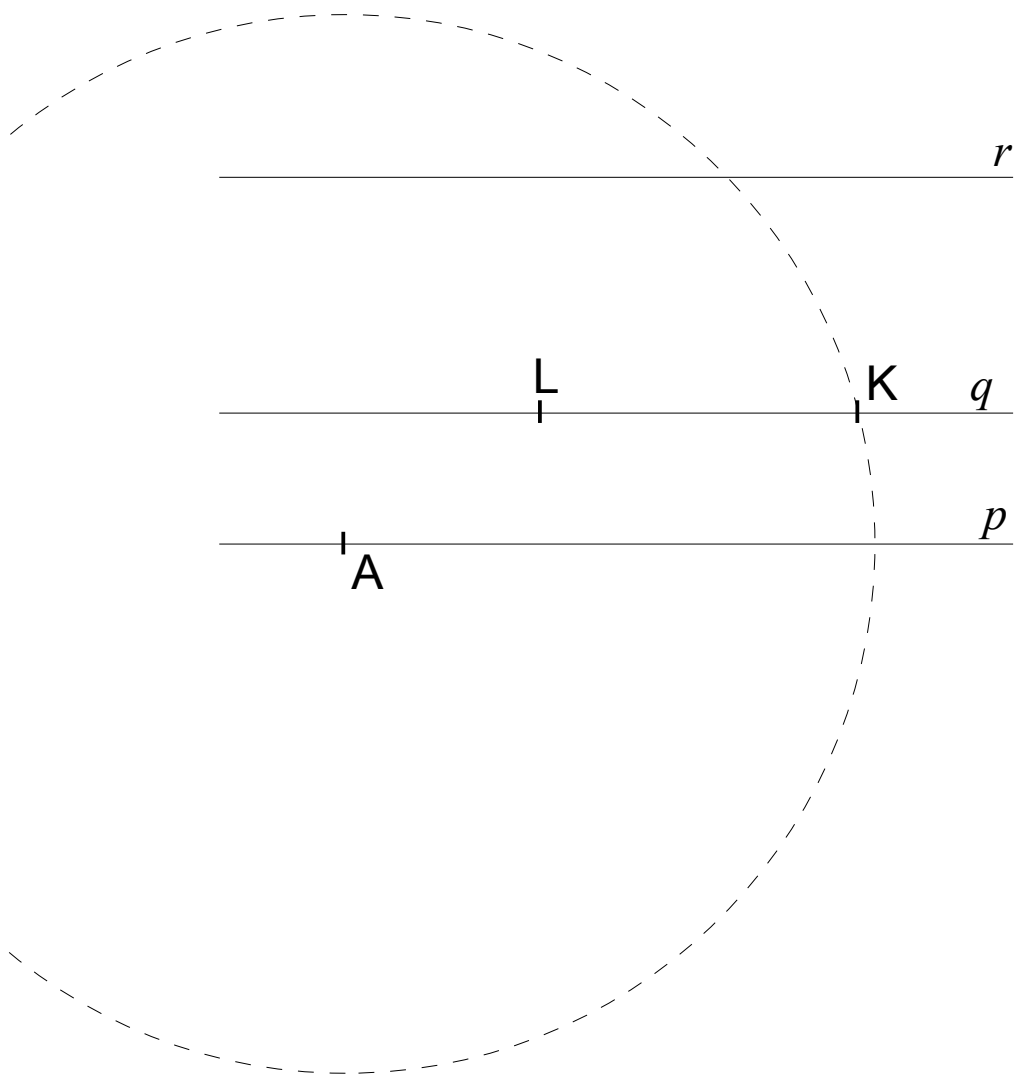
Kromě toho musí ze zadání bod C ležet na přímce r .

Bod C tedy nalezneme jako průsečík přímky r a obrazu přímky q v otočení $R(A; +60^\circ)$.

Sestrojíme nejprve obraz přímky q v otočení $R(A; +60^\circ)$.

Přímku lze zobrazit tak, že zobrazíme její libovolné dva body. Na přímce q tedy zvolíme dva libovolné body K a L .

Jsou dány tři rovnoběžky p, q, r a na přímce p bod A . Sestrojte rovnostranný trojúhelník ABC tak, aby vrcholy B, C ležely po řadě na přímkách q a r .



Proveďme rozbor dané úlohy.

Předpokládejme, že známe polohu hledaného rovnostranného trojúhelníku. Vidíme, že hledané body B a C jsou vzor a obraz v otočení kolem bodu A o 60° .

Bez újmy na obecnosti považujme B za vzor a bod C za obraz.

V takovém případě jde o otočení $R(A; +60^\circ)$.

Vzor B leží na přímce q .

Jeho obraz C v daném otočení tedy musí ležet na obrazu přímky q v tomto otočení.

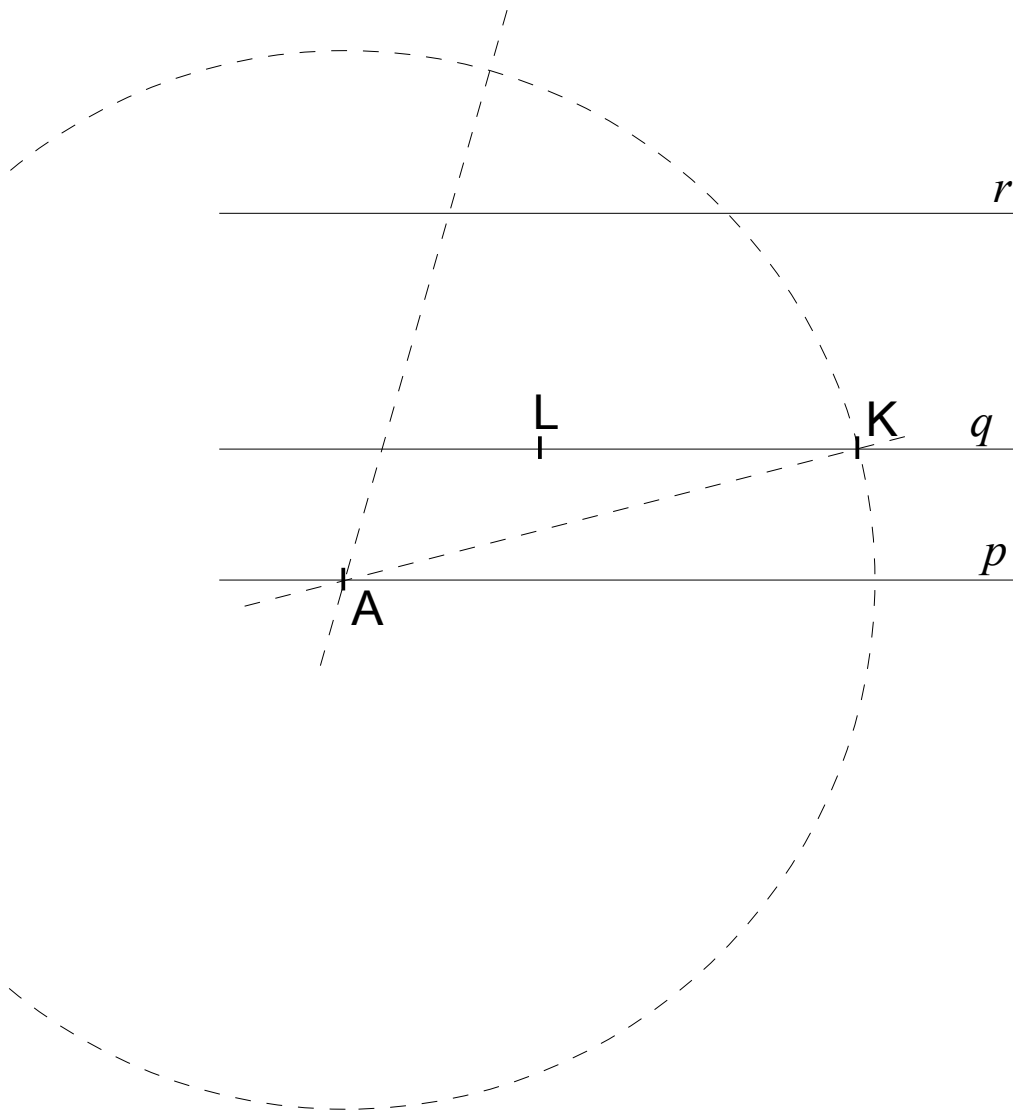
Kromě toho musí ze zadání bod C ležet na přímce r .

Bod C tedy nalezneme jako průsečík přímky r a obrazu přímky q v otočení $R(A; +60^\circ)$.

Sestrojíme nejprve obraz přímky q v otočení $R(A; +60^\circ)$.

Přímku lze zobrazit tak, že zobrazíme její libovolné dva body. Na přímce q tedy zvolíme dva libovolné body K a L .

Jsou dány tři rovnoběžky p, q, r a na přímce p bod A . Sestrojte rovnostranný trojúhelník ABC tak, aby vrcholy B, C ležely po řadě na přímkách q a r .



Proveďme rozbor dané úlohy.

Předpokládejme, že známe polohu hledaného rovnostranného trojúhelníku. Vidíme, že hledané body B a C jsou vzor a obraz v otočení kolem bodu A o 60° .

Bez újmy na obecnosti považujme B za vzor a bod C za obraz.

V takovém případě jde o otočení $R(A; +60^\circ)$.

Vzor B leží na přímce q .

Jeho obraz C v daném otočení tedy musí ležet na obrazu přímky q v tomto otočení.

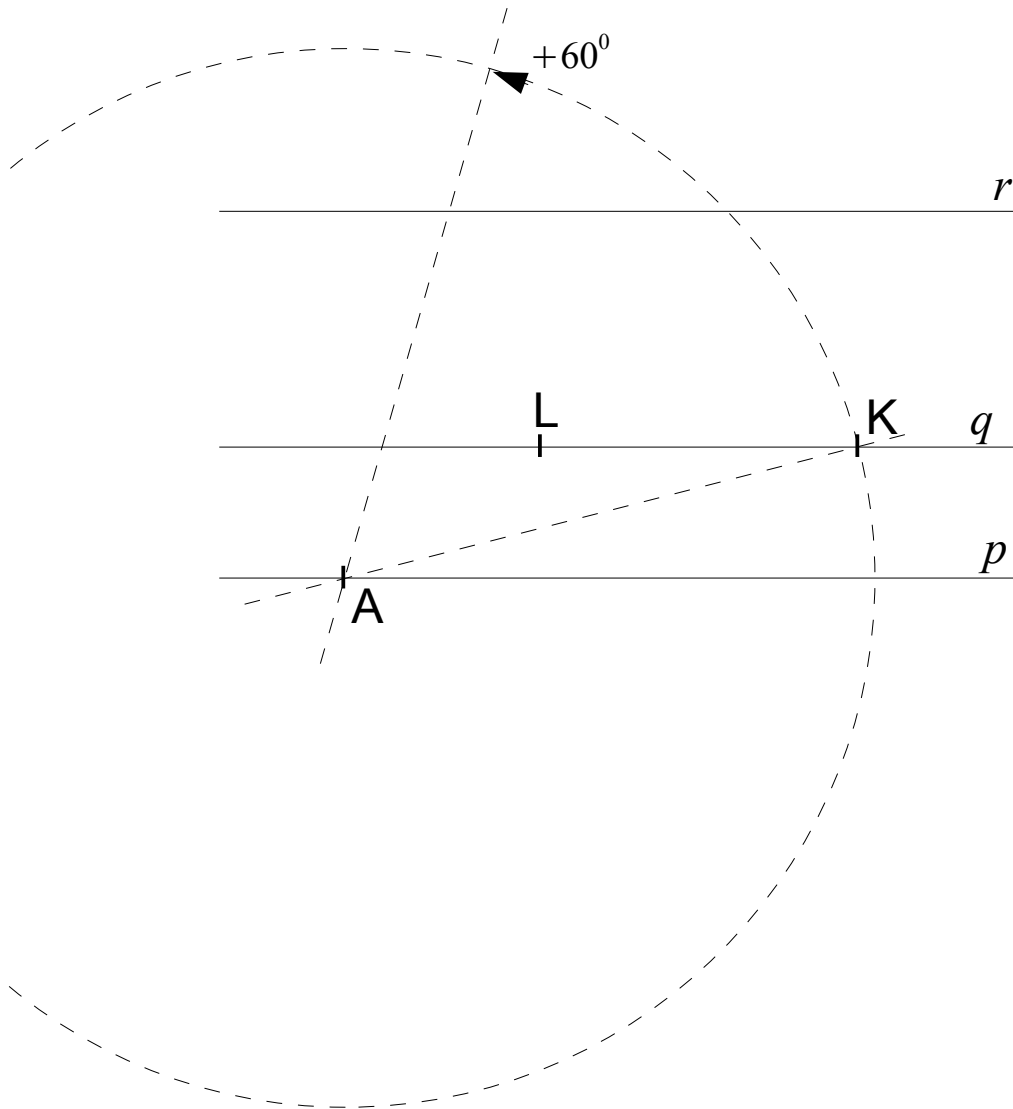
Kromě toho musí ze zadání bod C ležet na přímce r .

Bod C tedy nalezneme jako průsečík přímky r a obrazu přímky q v otočení $R(A; +60^\circ)$.

Sestrojíme nejprve obraz přímky q v otočení $R(A; +60^\circ)$.

Přímku lze zobrazit tak, že zobrazíme její libovolné dva body. Na přímce q tedy zvolíme dva libovolné body K a L .

Jsou dány tři rovnoběžky p, q, r a na přímce p bod A . Sestrojte rovnostanný trojúhelník ABC tak, aby vrcholy B, C ležely po řadě na přímkách q a r .



Proveďme rozbor dané úlohy.

Předpokládejme, že známe polohu hledaného rovnostanného trojúhelníku. Vidíme, že hledané body B a C jsou vzor a obraz v otočení kolem bodu A o 60° .

Bez újmy na obecnosti považujme B za vzor a bod C za obraz.

V takovém případě jde o otočení $R(A; +60^\circ)$.

Vzor B leží na přímce q .

Jeho obraz C v daném otočení tedy musí ležet na obrazu přímky q v tomto otočení.

Kromě toho musí ze zadání bod C ležet na přímce r .

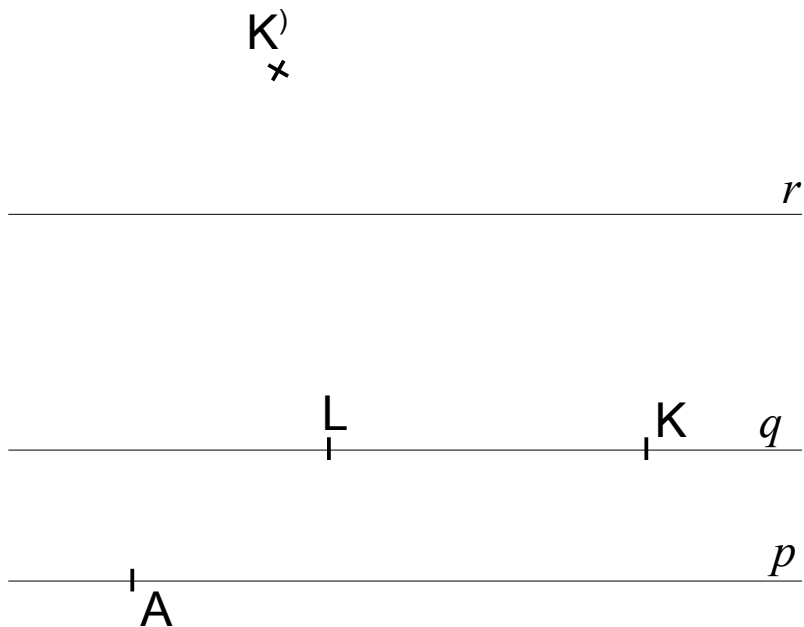
Bod C tedy nalezneme jako průsečík přímky r a obrazu přímky q

v otočení $R(A; +60^\circ)$.

Sestrojíme nejprve obraz přímky q v otočení $R(A; +60^\circ)$.

Přímku lze zobrazit tak, že zobrazíme její libovolné dva body. Na přímce q tedy zvolíme dva libovolné body K a L .

Jsou dány tři rovnoběžky p, q, r a na přímce p bod A . Sestrojte rovnostranný trojúhelník ABC tak, aby vrcholy B, C ležely po řadě na přímkách q a r .



Proveďme rozbor dané úlohy.

Předpokládejme, že známe polohu hledaného rovnostranného trojúhelníku. Vidíme, že hledané body B a C jsou vzor a obraz v otočení kolem bodu A o 60° .

Bez újmy na obecnosti považujme B za vzor a bod C za obraz.

V takovém případě jde o otočení $R(A; +60^\circ)$.

Vzor B leží na přímce q .

Jeho obraz C v daném otočení tedy musí ležet na obrazu přímky q v tomto otočení.

Kromě toho musí ze zadání bod C ležet na přímce r .

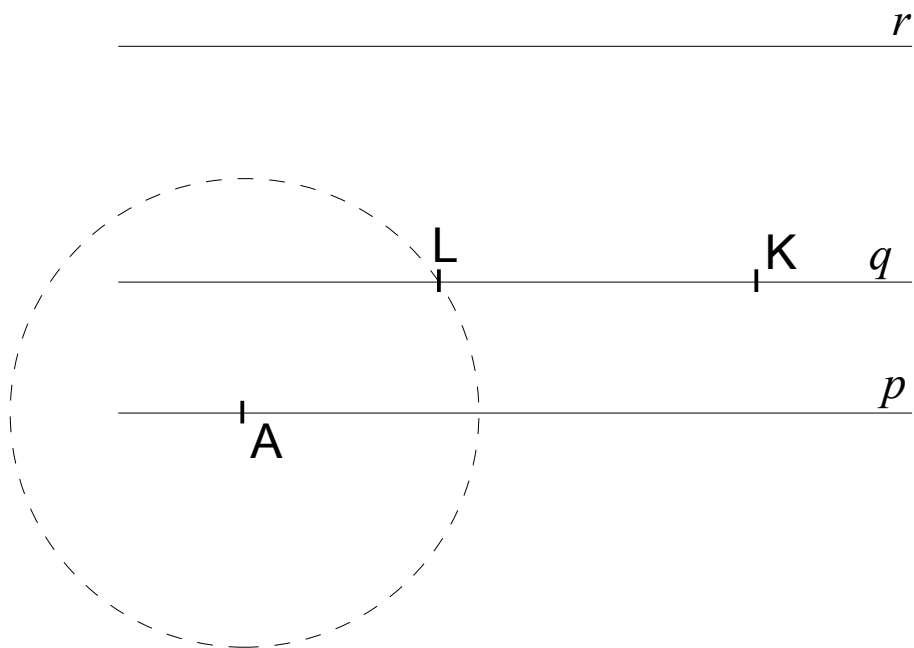
Bod C tedy nalezneme jako průsečík přímky r a obrazu přímky q v otočení $R(A; +60^\circ)$.

Sestrojíme nejprve obraz přímky q v otočení $R(A; +60^\circ)$.

Přímku lze zobrazit tak, že zobrazíme její libovolné dva body. Na přímce q tedy zvolíme dva libovolné body K a L .

Jsou dány tři rovnoběžky p, q, r a na přímce p bod A . Sestrojte rovnostanný trojúhelník ABC tak, aby vrcholy B, C ležely po řadě na přímkách q a r .

K)
x



Proveďme rozbor dané úlohy.

Předpokládejme, že známe polohu hledaného rovnostanného trojúhelníku. Vidíme, že hledané body B a C jsou vzor a obraz v otočení kolem bodu A o 60° .

Bez újmy na obecnosti považujme B za vzor a bod C za obraz.

V takovém případě jde o otočení $R(A; +60^\circ)$.

Vzor B leží na přímce q .

Jeho obraz C v daném otočení tedy musí ležet na obrazu přímky q v tomto otočení.

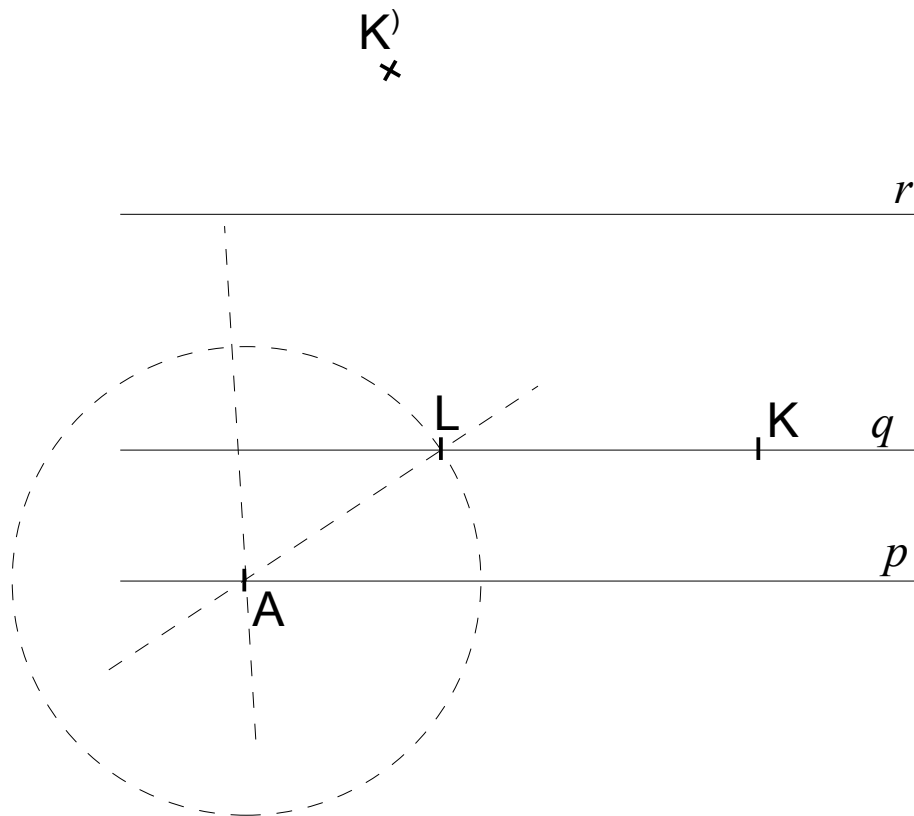
Kromě toho musí ze zadání bod C ležet na přímce r .

Bod C tedy nalezneme jako průsečík přímky r a obrazu přímky q v otočení $R(A; +60^\circ)$.

Sestrojíme nejprve obraz přímky q v otočení $R(A; +60^\circ)$.

Přímku lze zobrazit tak, že zobrazíme její libovolné dva body. Na přímce q tedy zvolíme dva libovolné body K a L .

Jsou dány tři rovnoběžky p, q, r a na přímce p bod A . Sestrojte rovnostranný trojúhelník ABC tak, aby vrcholy B, C ležely po řadě na přímkách q a r .



Proveďme rozbor dané úlohy.

Předpokládejme, že známe polohu hledaného rovnostranného trojúhelníku. Vidíme, že hledané body B a C jsou vzor a obraz v otočení kolem bodu A o 60° .

Bez újmy na obecnosti považujme B za vzor a bod C za obraz.

V takovém případě jde o otočení $R(A; +60^\circ)$.

Vzor B leží na přímce q .

Jeho obraz C v daném otočení tedy musí ležet na obrazu přímky q v tomto otočení.

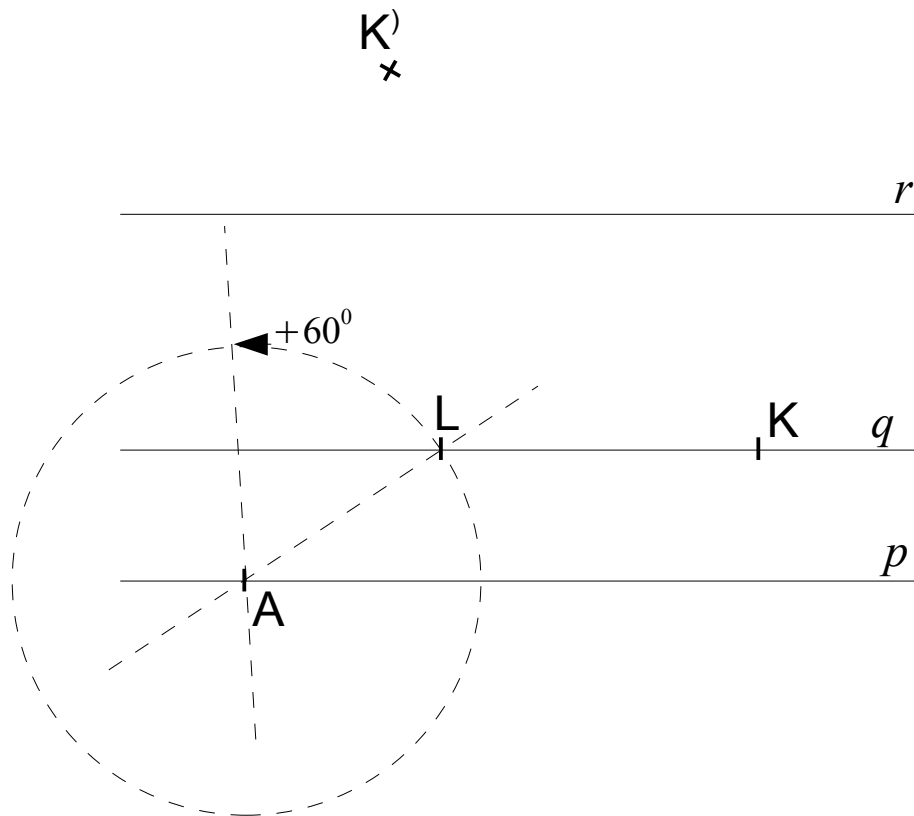
Kromě toho musí ze zadání bod C ležet na přímce r .

Bod C tedy nalezneme jako průsečík přímky r a obrazu přímky q v otočení $R(A; +60^\circ)$.

Sestrojíme nejprve obraz přímky q v otočení $R(A; +60^\circ)$.

Přímku lze zobrazit tak, že zobrazíme její libovolné dva body. Na přímce q tedy zvolíme dva libovolné body K a L .

Jsou dány tři rovnoběžky p, q, r a na přímce p bod A . Sestrojte rovnostranný trojúhelník ABC tak, aby vrcholy B, C ležely po řadě na přímkách q a r .



Proveďme rozbor dané úlohy.

Předpokládejme, že známe polohu hledaného rovnostranného trojúhelníku. Vidíme, že hledané body B a C jsou vzor a obraz v otočení kolem bodu A o 60° .

Bez újmy na obecnosti považujme B za vzor a bod C za obraz.

V takovém případě jde o otočení $R(A; +60^\circ)$.

Vzor B leží na přímce q .

Jeho obraz C v daném otočení tedy musí ležet na obrazu přímky q v tomto otočení.

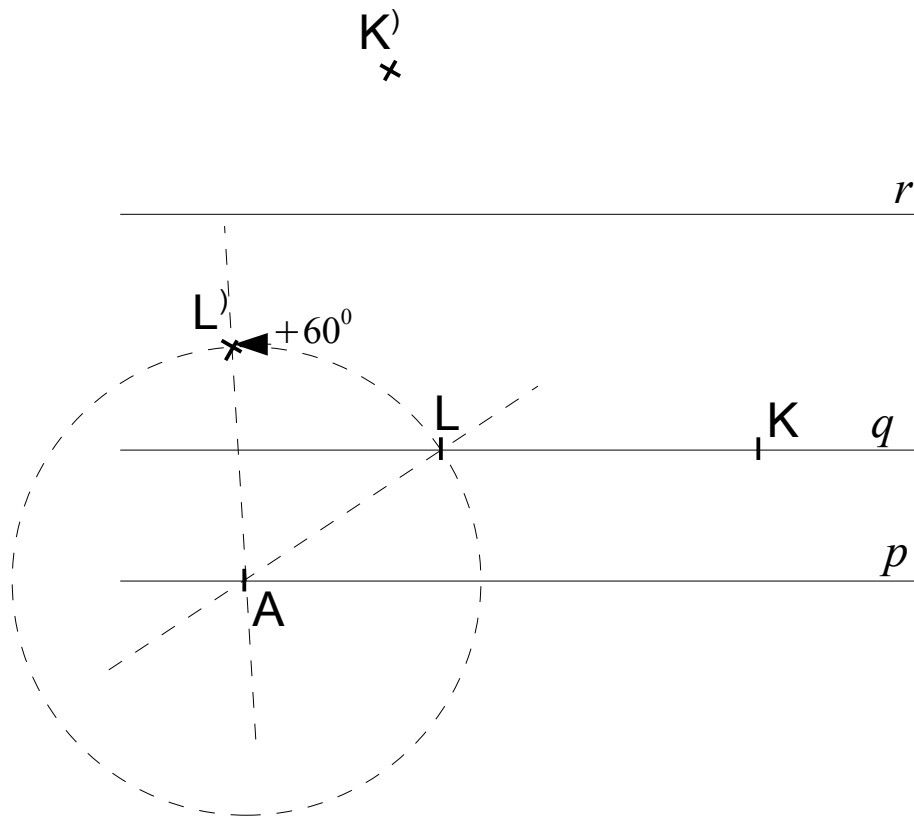
Kromě toho musí ze zadání bod C ležet na přímce r .

Bod C tedy nalezneme jako průsečík přímky r a obrazu přímky q v otočení $R(A; +60^\circ)$.

Sestrojíme nejprve obraz přímky q v otočení $R(A; +60^\circ)$.

Přímku lze zobrazit tak, že zobrazíme její libovolné dva body. Na přímce q tedy zvolíme dva libovolné body K a L .

Jsou dány tři rovnoběžky p, q, r a na přímce p bod A . Sestrojte rovnostanný trojúhelník ABC tak, aby vrcholy B, C ležely po řadě na přímkách q a r .



Proveďme rozbor dané úlohy.

Předpokládejme, že známe polohu hledaného rovnostanného trojúhelníku. Vidíme, že hledané body B a C jsou vzor a obraz v otočení kolem bodu A o 60° .

Bez újmy na obecnosti považujme B za vzor a bod C za obraz.

V takovém případě jde o otočení $R(A; +60^\circ)$.

Vzor B leží na přímce q .

Jeho obraz C v daném otočení tedy musí ležet na obrazu přímky q v tomto otočení.

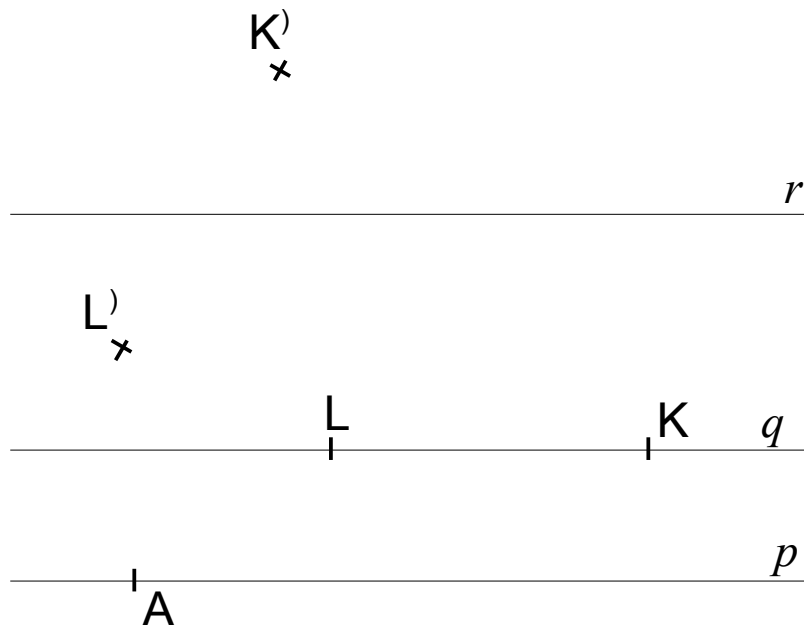
Kromě toho musí ze zadání bod C ležet na přímce r .

Bod C tedy nalezneme jako průsečík přímky r a obrazu přímky q v otočení $R(A; +60^\circ)$.

Sestrojíme nejprve obraz přímky q v otočení $R(A; +60^\circ)$.

Přímku lze zobrazit tak, že zobrazíme její libovolné dva body. Na přímce q tedy zvolíme dva libovolné body K a L .

Jsou dány tři rovnoběžky p, q, r a na přímce p bod A . Sestrojte rovnostanný trojúhelník ABC tak, aby vrcholy B, C ležely po řadě na přímkách q a r .



Proveďme rozbor dané úlohy.

Předpokládejme, že známe polohu hledaného rovnostanného trojúhelníku. Vidíme, že hledané body B a C jsou vzor a obraz v otočení kolem bodu A o 60° .

Bez újmy na obecnosti považujme B za vzor a bod C za obraz.

V takovém případě jde o otočení $R(A; +60^\circ)$.

Vzor B leží na přímce q .

Jeho obraz C v daném otočení tedy musí ležet na obrazu přímky q v tomto otočení.

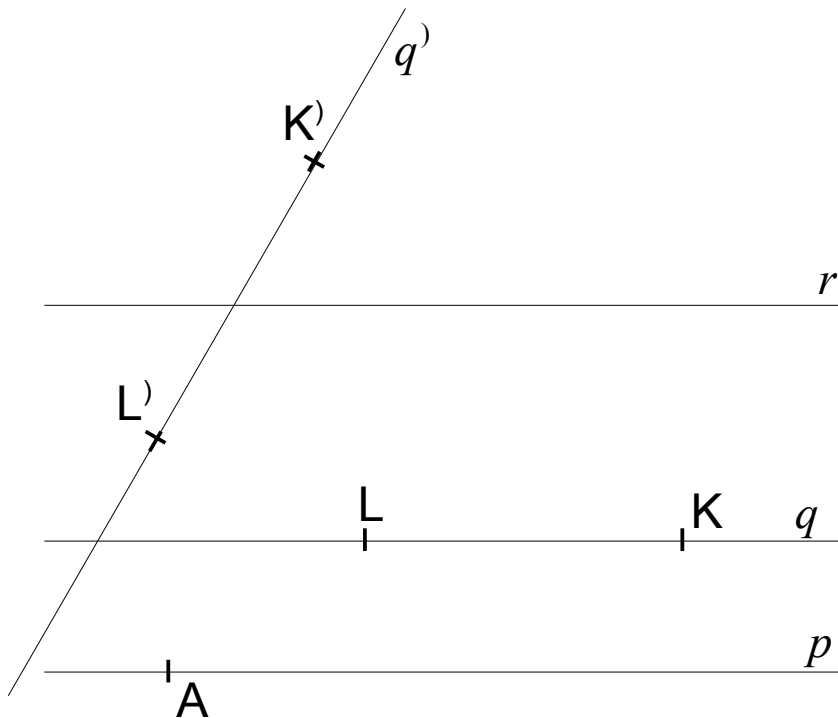
Kromě toho musí ze zadání bod C ležet na přímce r .

Bod C tedy nalezneme jako průsečík přímky r a obrazu přímky q v otočení $R(A; +60^\circ)$.

Sestrojíme nejprve obraz přímky q v otočení $R(A; +60^\circ)$.

Přímku lze zobrazit tak, že zobrazíme její libovolné dva body. Na přímce q tedy zvolíme dva libovolné body K a L .

Jsou dány tři rovnoběžky p, q, r a na přímce p bod A . Sestrojte rovnostanný trojúhelník ABC tak, aby vrcholy B, C ležely po řadě na přímkách q a r .



Proveďme rozbor dané úlohy.

Předpokládejme, že známe polohu hledaného rovnostanného trojúhelníku. Vidíme, že hledané body B a C jsou vzor a obraz v otočení kolem bodu A o 60° .

Bez újmy na obecnosti považujme B za vzor a bod C za obraz.

V takovém případě jde o otočení $R(A; +60^\circ)$.

Vzor B leží na přímce q .

Jeho obraz C v daném otočení tedy musí ležet na obrazu přímky q v tomto otočení.

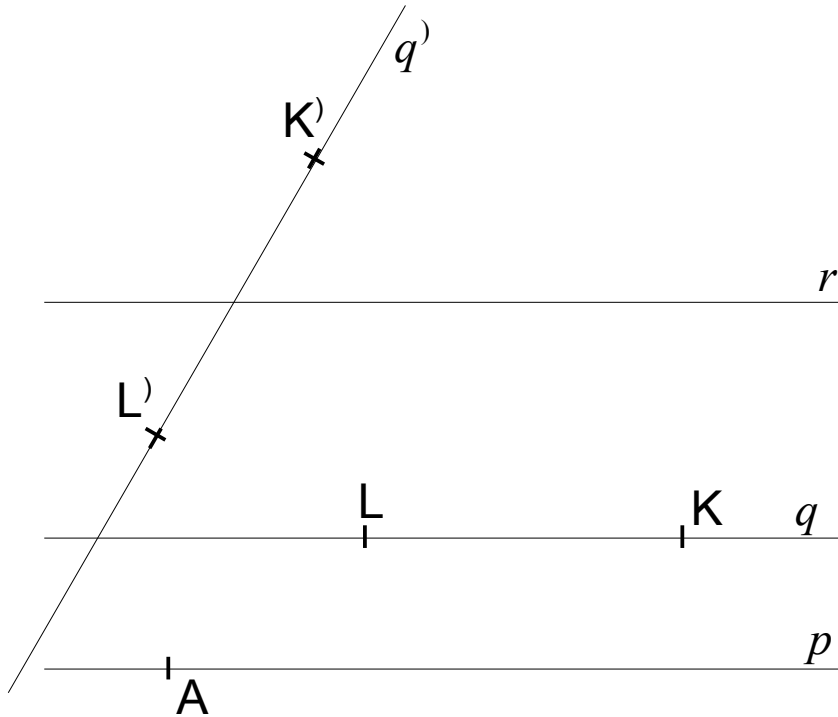
Kromě toho musí ze zadání bod C ležet na přímce r .

Bod C tedy nalezneme jako průsečík přímky r a obrazu přímky q v otočení $R(A; +60^\circ)$.

Sestrojíme nejprve obraz přímky q v otočení $R(A; +60^\circ)$.

Přímku lze zobrazit tak, že zobrazíme její libovolné dva body. Na přímce q tedy zvolíme dva libovolné body K a L .

Jsou dány tři rovnoběžky p, q, r a na přímce p bod A . Sestrojte rovnostanný trojúhelník ABC tak, aby vrcholy B, C ležely po řadě na přímkách q a r .



Proveďme rozbor dané úlohy.

Předpokládejme, že známe polohu hledaného rovnostanného trojúhelníku. Vidíme, že hledané body B a C jsou vzor a obraz v otočení kolem bodu A o 60° .

Bez újmy na obecnosti považujme B za vzor a bod C za obraz.

V takovém případě jde o otočení $R(A; +60^\circ)$.

Vzor B leží na přímce q .

Jeho obraz C v daném otočení tedy musí ležet na obrazu přímky q v tomto otočení.

Kromě toho musí ze zadání bod C ležet na přímce r .

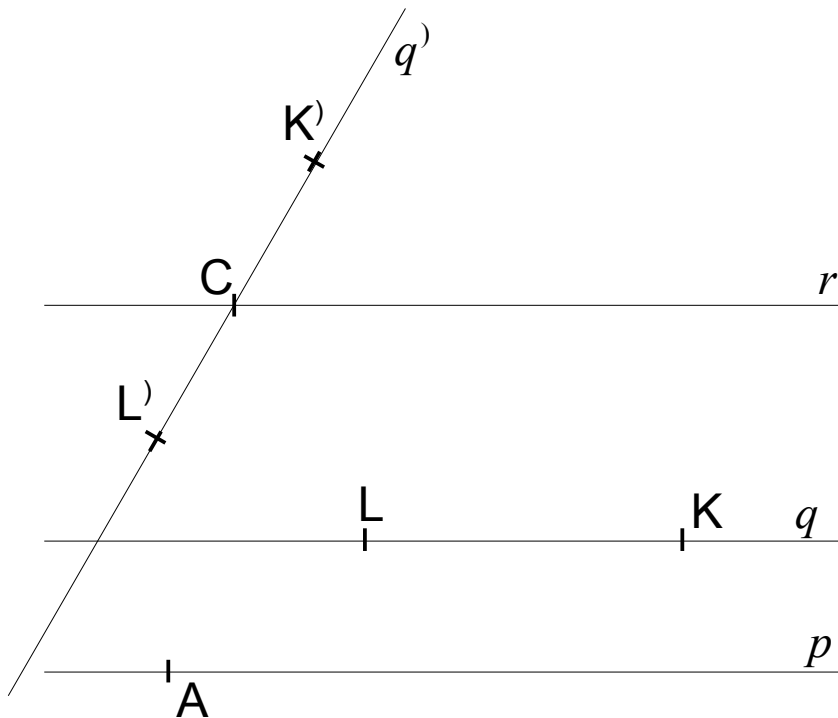
Bod C tedy nalezneme jako průsečík přímky r a obrazu přímky q v otočení $R(A; +60^\circ)$.

Sestrojíme nejprve obraz přímky q v otočení $R(A; +60^\circ)$.

Přímku lze zobrazit tak, že zobrazíme její libovolné dva body. Na přímce q tedy zvolíme dva libovolné body K a L .

Připomeňme si, že bod C hledáme jako průsečík přímky r a obrazu q' přímky q .

Jsou dány tři rovnoběžky p, q, r a na přímce p bod A . Sestrojte rovnostranný trojúhelník ABC tak, aby vrcholy B, C ležely po řadě na přímkách q a r .



Proveďme rozbor dané úlohy.

Předpokládejme, že známe polohu hledaného rovnostranného trojúhelníku. Vidíme, že hledané body B a C jsou vzor a obraz v otočení kolem bodu A o 60° .

Bez újmy na obecnosti považujme B za vzor a bod C za obraz.

V takovém případě jde o otočení $R(A; +60^\circ)$.

Vzor B leží na přímce q .

Jeho obraz C v daném otočení tedy musí ležet na obrazu přímky q v tomto otočení.

Kromě toho musí ze zadání bod C ležet na přímce r .

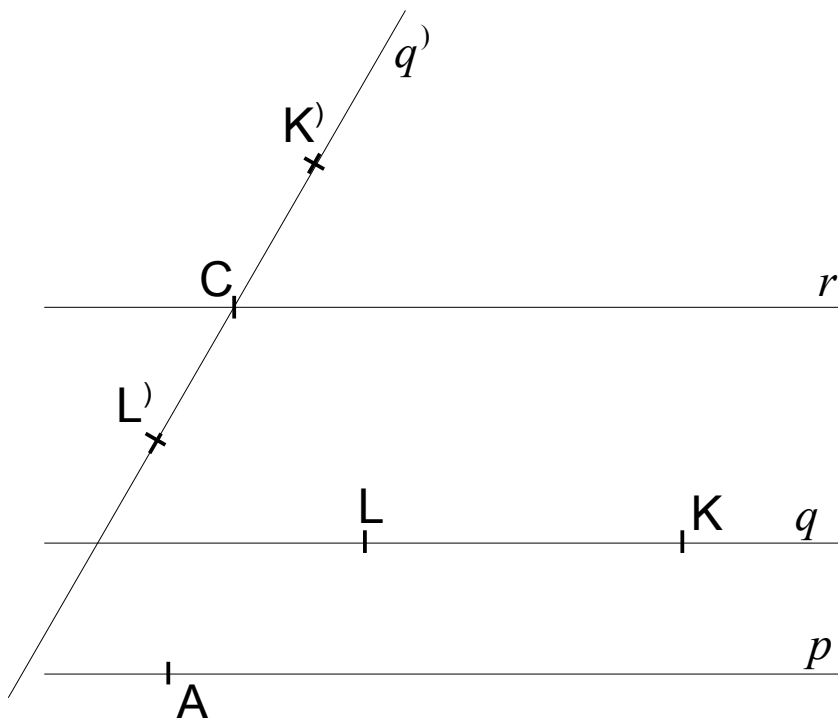
Bod C tedy nalezneme jako průsečík přímky r a obrazu přímky q v otočení $R(A; +60^\circ)$.

Sestrojíme nejprve obraz přímky q v otočení $R(A; +60^\circ)$.

Přímku lze zobrazit tak, že zobrazíme její libovolné dva body. Na přímce q tedy zvolíme dva libovolné body K a L .

Připomeňme si, že bod C hledáme jako průsečík přímky r a obrazu q' přímky q .

Jsou dány tři rovnoběžky p, q, r a na přímce p bod A . Sestrojte rovnostanný trojúhelník ABC tak, aby vrcholy B, C ležely po řadě na přímkách q a r .



Proveďme rozbor dané úlohy.

Předpokládejme, že známe polohu hledaného rovnostanného trojúhelníku. Vidíme, že hledané body B a C jsou vzor a obraz v otočení kolem bodu A o 60° .

Bez újmy na obecnosti považujme B za vzor a bod C za obraz.

V takovém případě jde o otočení $R(A; +60^\circ)$.

Vzor B leží na přímce q .

Jeho obraz C v daném otočení tedy musí ležet na obrazu přímky q v tomto otočení.

Kromě toho musí ze zadání bod C ležet na přímce r .

Bod C tedy nalezneme jako průsečík přímky r a obrazu přímky q v otočení $R(A; +60^\circ)$.

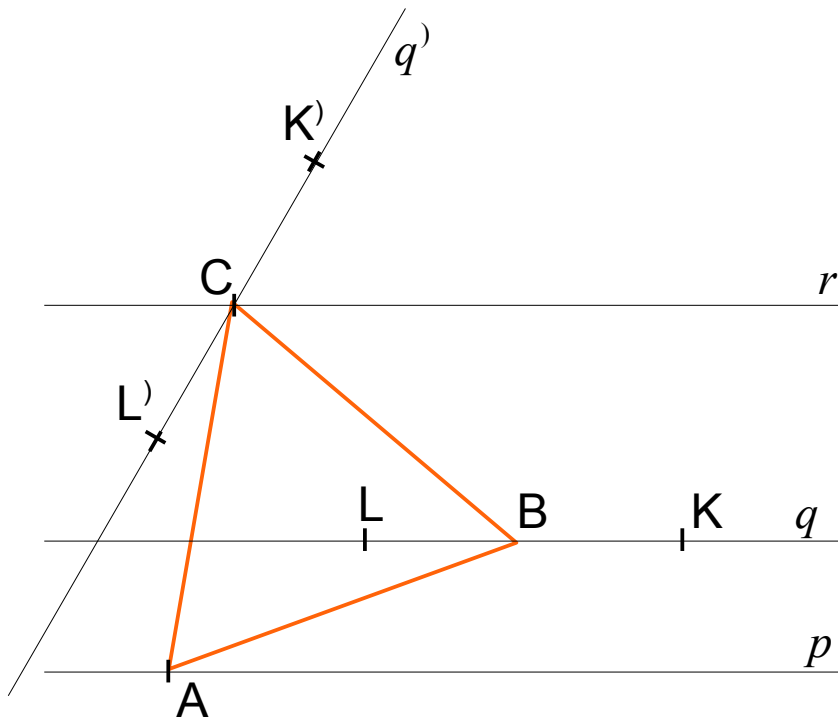
Sestrojíme nejprve obraz přímky q v otočení $R(A; +60^\circ)$.

Přímku lze zobrazit tak, že zobrazíme její libovolné dva body. Na přímce q tedy zvolíme dva libovolné body K a L .

Připomeňme si, že bod C hledáme jako průsečík přímky r a obrazu q' přímky q .

Sestrojíme rovnostanný trojúhelník ABC se stranou AC a přesvědčíme se, že bod B leží na přímce q .

Jsou dány tři rovnoběžky p, q, r a na přímce p bod A . Sestrojte rovnostanný trojúhelník ABC tak, aby vrcholy B, C ležely po řadě na přímkách q a r .



Proveďme rozbor dané úlohy.

Předpokládejme, že známe polohu hledaného rovnostanného trojúhelníku. Vidíme, že hledané body B a C jsou vzor a obraz v otočení kolem bodu A o 60° .

Bez újmy na obecnosti považujme B za vzor a bod C za obraz.

V takovém případě jde o otočení $R(A; +60^\circ)$.

Vzor B leží na přímce q .

Jeho obraz C v daném otočení tedy musí ležet na obrazu přímky q v tomto otočení.

Kromě toho musí ze zadání bod C ležet na přímce r .

Bod C tedy nalezneme jako průsečík přímky r a obrazu přímky q v otočení $R(A; +60^\circ)$.

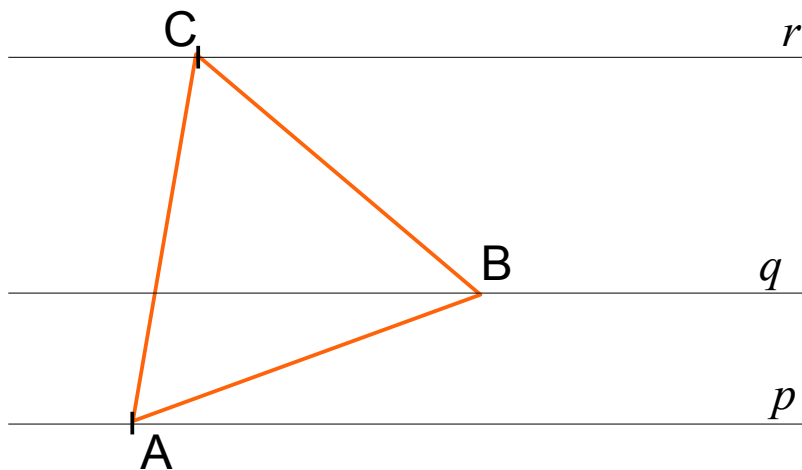
Sestrojíme nejprve obraz přímky q v otočení $R(A; +60^\circ)$.

Přímku lze zobrazit tak, že zobrazíme její libovolné dva body. Na přímce q tedy zvolíme dva libovolné body K a L .

Připomeňme si, že bod C hledáme jako průsečík přímky r a obrazu q' přímky q .

Sestrojíme rovnostanný trojúhelník ABC se stranou AC a přesvědčíme se, že bod B leží na přímce q .

Jsou dány tři rovnoběžky p, q, r a na přímce p bod A . Sestrojte rovnostranný trojúhelník ABC tak, aby vrcholy B, C ležely po řadě na přímkách q a r .



Proveďme rozbor dané úlohy.

Předpokládejme, že známe polohu hledaného rovnostranného trojúhelníku. Vidíme, že hledané body B a C jsou vzor a obraz v otočení kolem bodu A o 60° .

Bez újmy na obecnosti považujme B za vzor a bod C za obraz.

V takovém případě jde o otočení $R(A; +60^\circ)$.

Vzor B leží na přímce q .

Jeho obraz C v daném otočení tedy musí ležet na obrazu přímky q v tomto otočení.

Kromě toho musí ze zadání bod C ležet na přímce r .

Bod C tedy nalezneme jako průsečík přímky r a obrazu přímky q v otočení $R(A; +60^\circ)$.

Sestrojíme nejprve obraz přímky q v otočení $R(A; +60^\circ)$.

Přímku lze zobrazit tak, že zobrazíme její libovolné dva body. Na přímce q tedy zvolíme dva libovolné body K a L .

Připomeňme si, že bod C hledáme jako průsečík přímky r a obrazu q' přímky q .

Sestrojíme rovnostranný trojúhelník ABC se stranou AC a přesvědčíme se, že bod B leží na přímce q .