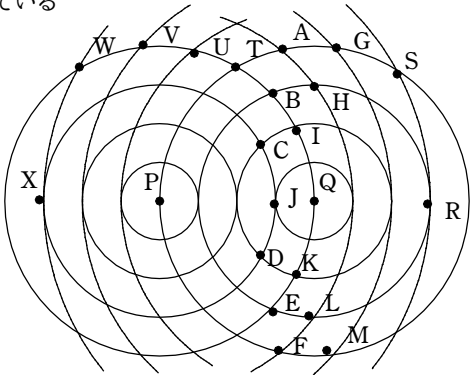


1. 波の干渉

右図P,Qは同じ位相、振幅1mで単振動している波源であり、P,Qから波長2mの波が減衰せずに広がっている様子を示している。右図の線は山の波面である。黒点AからMは山の波面の交点である。



(1) 次の長さを求めよ

	A	B	C	D	E	F
P						
Q						
距離差						

(2) 距離差は波長の何倍か

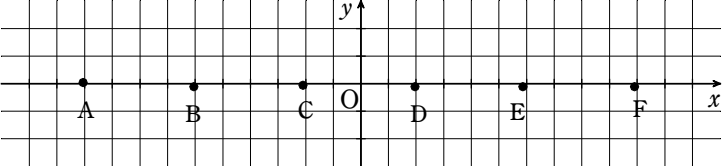
(3)

	G	H	I	J	K	L	M
P							
Q							
距離差							

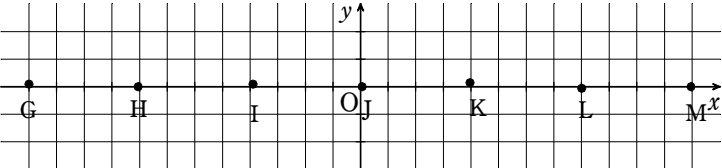
(4) 距離差は波長の何倍か

(5) すべての腹線を図に書き込め

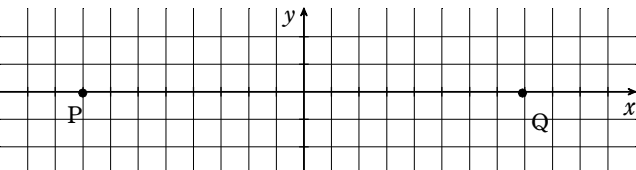
(6) 腹線A～F上の各点の変位の概略をグラフに描け



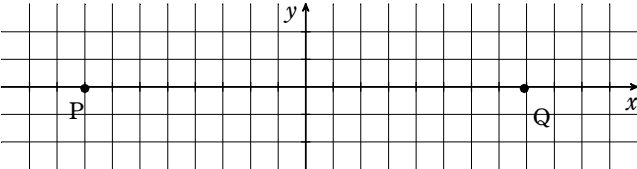
(7) 腹線G～Mの各点の変位の概略をグラフに描け



(8) PQ間の変位を表すグラフを書け



(9) 単振動の周期が2秒のとき1秒後のPQ間の変位を表すグラフを書け

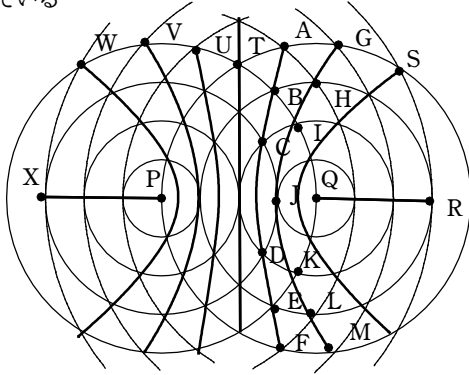


(10) 腹線R,S,G,A,T,U,V,W,X上の点とP,Qとの距離差はそれぞれいくらか

	R	S	G	A	T	U	V	W	X
P									
Q									
距離差									
波長の何倍か									

(解説)

右図P,Qは同じ位相、振幅1mで単振動している波源であり、P,Qから波長2mの波が減衰せずに広がっている様子を示している。右図の線は山の波面である。黒点AからMは山の波面の交点である。



(1) 次の長さを求めよ

	A	B	C	D	E	F
P	10	8	6	6	8	10
Q	8	6	4	4	6	8
距離差	2	2	2	2	2	2

(2) 距離差は波長の何倍か 1倍

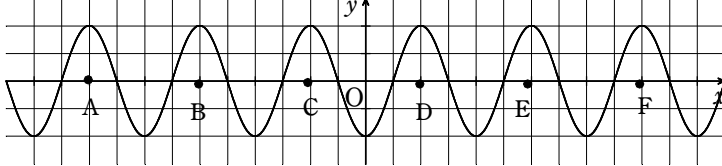
(3)

	G	H	I	J	K	L	M
P	12	10	8	6	8	10	12
Q	8	6	4	2	4	6	8
距離差	4	4	4	4	4	4	4

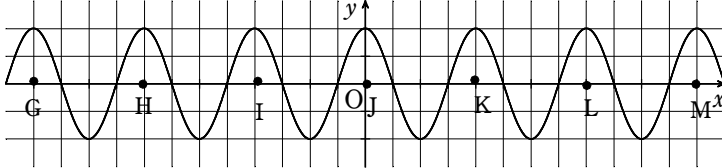
(4) 距離差は波長の何倍か 2倍

(5) すべての腹線を図に書き込め

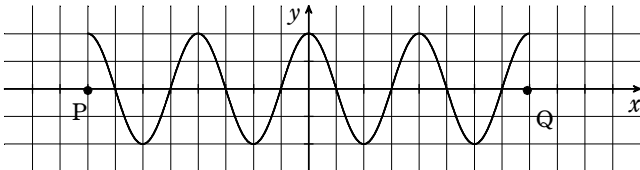
(6) 腹線A～F上の各点の変位の概略をグラフに描け



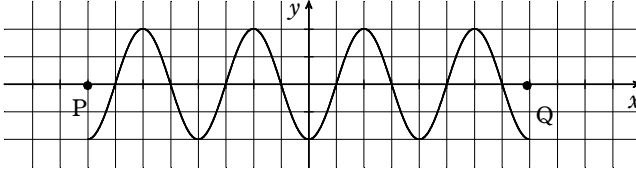
(7) 腹線G～Mの各点の変位の概略をグラフに描け



(8) PQ間の変位を表すグラフを書け



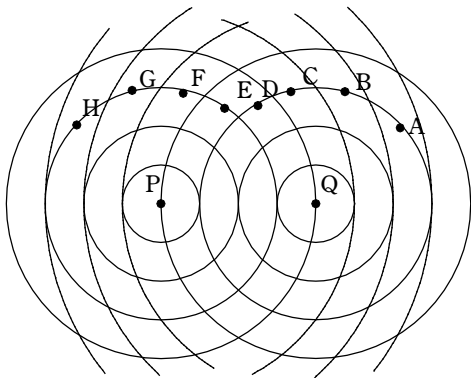
(9) 単振動の周期が2秒のとき1秒後のPQ間の変位を表すグラフを書け



(10) 腹線R,S,G,A,T,U,V,W,X上の点とP,Qとの距離差はそれぞれいくらか

	R	S	G	A	T	U	V	W	X
P	14	14	12	10	8	8	8	8	6
Q	6	8	8	8	8	10	12	14	14
距離差	8	6	4	2	0	2	4	6	8
波長の何倍か	4	3	2	1	0	1	2	3	4

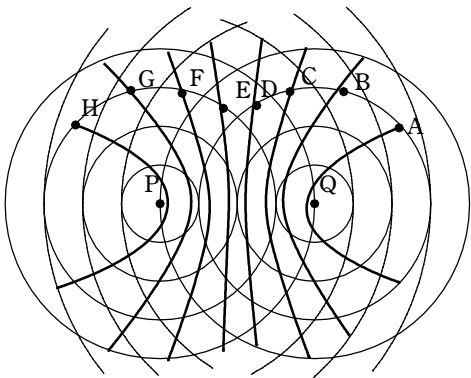
(11) 節線をすべて書け



(12) 節線上の各点A～HとP,Qとの距離差はそれぞれいくらか

	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>	<i>G</i>	<i>H</i>
<i>P</i>								
<i>Q</i>								
距離差								
波長の何倍								

(11) 節線をすべて書け



(12) 節線上の各点A～HとP,Qとの距離差はそれぞれいくらか

	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>	<i>G</i>	<i>H</i>
<i>P</i>	13	11	9	7	6	6	6	6
<i>Q</i>	6	6	6	6	7	9	11	13
距離差	7	5	3	1	1	3	5	7
波長の何倍	3.5	2.5	1.5	0.5	0.5	1.5	2.5	3.5