

Mời các bạn cùng tham khảo hướng dẫn giải bài tập Toán lớp 6 **Bài 10: Số nguyên tố** Kết Nối Tri Thức hay, ngắn gọn được chúng tôi chọn lọc và giới thiệu ngay dưới đây nhằm giúp các em học sinh tiếp thu kiến thức và củng cố bài học của mình trong quá trình học tập môn Toán.

Trả lời câu hỏi SGK Bài 10 Toán lớp 6 Kết Nối Tri Thức

Mở đầu trang 38 Toán lớp 6 Tập 1: Mẹ mua một bó hoa có 11 bông hoa hồng. Bạn Mai giúp mẹ cắm các bông hoa này vào các lọ nhỏ sao cho số bông hoa trong mỗi lọ nhỏ là như nhau. Mai nhận thấy không thể cắm đều số bông hoa này vào các lọ hoa (mỗi lọ có nhiều hơn một bông) cho dù số lọ hoa là 2; 3; 4; 5;... Nhưng nếu bỏ ra một bông còn 10 bông thì lại cắm đều được vào 2 lọ, mỗi lọ có 5 bông hoa.

Vậy số 11 và số 10 có gì khác nhau, điều này có liên quan gì đến số các ước của chúng không?

Lời giải:

Ta có: Các ước của 11 là: 1; 11

Các ước của 10 là: 1; 2; 5; 10

Do đó ta thấy số 11 chỉ có hai ước là 1 và chính nó, còn số 10 thì có nhiều hơn 2 ước (cụ thể ở đây là 4 ước số tự nhiên).

Qua bài học này, ta sẽ biết được hai số 11 và 10 là khác nhau. Số 11 gọi là số nguyên tố và số 10 gọi là hợp số.

Hoạt động 1 trang 38 Toán lớp 6 Tập 1: Tìm các ước và số ước của các số trong bảng 2.1

Số	Các ước	Số ước
2	?	?
3	?	?
4	?	?
5	?	?
6	?	?
7	?	?
8	?	?
9	?	?
10	1; 2; 5; 10	4
11	1; 11	2

Bảng 2.1

Lời giải:

Số	Các ước	Số ước
2	1, 2	2
3	1, 3	2
4	1, 2, 4	3
5	1, 5	2
6	1, 2, 3, 6	4
7	1, 7	2
8	1, 2, 4, 8	4
9	1, 3, 9	3
10	1, 2, 5, 10	4
11	1, 11	2

Hoạt động 2 trang 38 Toán lớp 6 Tập 1: Hãy chia các số cho trong bảng 2.1 thành hai nhóm: nhóm A gồm các số chỉ có hai ước, nhóm B gồm các số có nhiều hơn hai ước.

Lời giải:

Từ bảng 2.1 hoàn thành trên, ta có bảng sau:

Nhóm A gồm các số chỉ có hai ước: 2, 3, 5, 7, 11
 Nhóm B gồm các số có nhiều hơn hai ước: 4, 6, 8, 9, 10

Hoạt động 3 trang 38 Toán lớp 6 Tập 1: Suy nghĩ và trả lời câu hỏi:

a) Số 1 có bao nhiêu ước?

b) Số 0 có chia hết cho 2; 5; 7; 2 017; 2 018 không? Em có nhận xét gì về số ước của 0?

Lời giải:

a) Số 1 có 1 ước đó chính là 1.

b) Số 0 chia hết cho 2; 5; 7; 2 017; 2 018 vì số 0 chia cho số nào khác 0 cũng bằng 0.

Do đó số 0 có vô số ước.

Luyện tập 1 trang 39 Toán lớp 6 Tập 1: Em hãy tìm nhà thích hợp cho các số trong bảng 2.1



Lời giải:

+) Với nhà màu vàng là số nguyên tố: 11, 2, 3, 5, 7.

+) Với nhà màu hồng là hợp số: 10, 4, 6, 8, 9.

Luyện tập 2 trang 39 Toán lớp 6 Tập 1: Trong các số dưới đây, số nào là số nguyên tố, số nào là hợp số? Vì sao?

a) 1 930

b) 23.

Lời giải:

a) Số 1 930 có tận cùng là 0 nên nó chia hết cho 2 và 5. Do đó, ngoài hai ước là 1 và 1 930 nó còn có thêm ước là 2 và 5.

Vậy 1 930 là hợp số.

b) Số 23 chỉ có hai ước là 1 và 23 nên nó là số nguyên tố.

Thử thách nhỏ trang 39 Toán lớp 6 Tập 1: Bạn Hà đang ở ô tìm đường đến phòng chiếu phim. Biết rằng chỉ có thể đi từ một ô sang ô chung cạnh có chứa số nguyên tố. Em hãy giúp Hà đến được phòng chiếu phim nhé.

RAP CHIẾU PHIM					
2 000	43	135	105	111	89
104	251	29	31	41	57
73	423	23	1 945	17	62
102	13	11	81	12	71
7	19	35	1 954	51	63
↑	5	2 018	53	37	1 975

Lời giải:

Ta có thể tra bảng số nguyên tố số tự nhiên nhỏ hơn 1 000

**BẢNG SỐ NGUYÊN TỐ
(nhỏ hơn 1 000)**

2	79	191	311	439	577	709	857
3	83	193	313	443	587	719	859
5	89	197	317	449	593	727	863
7	97	199	331	457	599	733	877
11	101	211	337	461	601	739	881
13	103	223	347	463	607	743	883
17	107	227	349	467	613	751	887
19	109	229	353	479	617	757	907
23	113	233	359	487	619	761	911
29	127	239	367	491	631	769	919
31	131	241	373	499	641	773	929
37	137	251	379	503	643	787	937
41	139	257	383	509	647	797	941
43	149	263	389	521	653	809	947
47	151	269	397	523	659	811	953
53	157	271	401	541	661	821	967
59	163	277	409	547	673	823	971
61	167	281	419	557	677	827	977
67	173	283	421	563	683	829	983
71	179	293	431	569	691	839	991
73	181	307	433	571	701	853	997

+) Với bước đi đầu tiên thì Hà chỉ có thể đi theo 2 cách là: Ô 5 hoặc ô 7 vì cả 2 số đều là số nguyên tố.

Vậy Hà sẽ có thể đi như sau:

Cách 1: Hà \rightarrow 7 \rightarrow 19 \rightarrow 13 \rightarrow 11 \rightarrow 23 \rightarrow 29 \rightarrow 31 \rightarrow 41 \rightarrow 17 \rightarrow 2 (phòng chiếu phim)

Cách 2: Hà \rightarrow 5 \rightarrow 19 \rightarrow 13 \rightarrow 11 \rightarrow 23 \rightarrow 29 \rightarrow 31 \rightarrow 41 \rightarrow 17 \rightarrow 2 (phòng chiếu phim)

Câu hỏi 1 trang 40 Toán lớp 6 Tập 1: Bạn Việt phân tích số 60 ra thừa số nguyên tố và cho kết quả $60 = 3 \cdot 4 \cdot 5$. Kết quả của Việt đúng hay sai? Nếu sai, em hãy sửa lại cho đúng.

Lời giải:

Vì 4 có 3 ước là: 1, 2, 4 nên 4 là hợp số.

Do đó trong phân tích 60 ra thừa số nguyên tố bạn Việt cho kết quả $60 = 3 \cdot 4 \cdot 5$ là sai.

Sửa lại kết quả đúng là:

$$60 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5$$

Tranh luận trang 40 Toán lớp 6 Tập 1: Bạn nào đúng nhỉ?



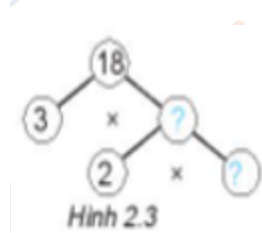
Lời giải:

Vì người ta đã quy ước dạng phân tích ra thừa số nguyên tố của một số nguyên tố là chính nó.

Mà 7 chỉ có hai ước là 1 và 7. Do đó 7 là số nguyên tố nên số 7 phân tích ra thừa số nguyên tố là 7.

Vậy bạn Vuông xanh đúng.

Câu hỏi 2 trang 40 Toán lớp 6 Tập 1: Tìm các số còn thiếu trong phân tích số 18 ra thừa số nguyên tố theo sơ đồ cây ở hình 2.3

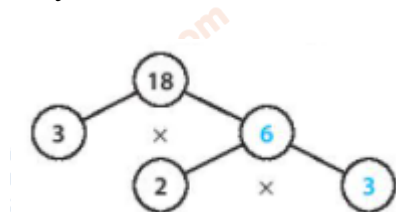


Lời giải:

+) Vì $18 = 3 \times 6$ nên ở đầu tiên từ trên xuống là **6**

+) Vì $6 = 2 \times 3$ nên ở cuối cùng là **3**

Vậy:



Câu hỏi 3 trang 41 Toán lớp 6 Tập 1: Tìm các số còn thiếu trong phân tích số 30 ra thừa số nguyên tố theo sơ đồ cột ở hình bên



Lời giải:

+) Vì $30 : 2 = 15$ nên ở đầu tiên từ trên xuống là **15**

+) Vì $5 : \text{?} = 1$

= $5 : 1 = 5$ nên cuối cùng là **5**

30	2
15	3
5	5
1	

Luyện tập 3 trang 41 Toán lớp 6 Tập 1: Phân tích các số sau ra thừa số nguyên tố theo sơ đồ cột:

a) 36

b) 105

Lời giải:

a) 36

36	2
18	2
9	3
3	3
1	

Vậy $36 = 2^2 \cdot 3^2$

b) 105

105	3
35	5
7	7
1	

Vậy $105 = 3 \cdot 5 \cdot 7$.

Giải bài tập SGK Toán 6 Kết Nối Tri Thức Bài 10

Bài 2.17 trang 41 Toán lớp 6 Tập 1: Phân tích các số sau ra thừa số nguyên tố: 70, 115.

Lời giải:

+) 70

$$\begin{array}{r|l} 70 & 2 \\ 35 & 5 \\ 7 & 7 \\ 1 & \end{array}$$

Vậy $70 = 2.5.7$

+) 115

$$\begin{array}{r|l} 115 & 5 \\ 23 & 23 \\ 1 & \end{array}$$

Vậy $115 = 5.23$

Bài 2.18 trang 41 Toán lớp 6 Tập 1: Kết quả phân tích các số 120, 102 ra thừa số nguyên tố của Nam như sau:

$$120 = 2.3.4.5 \quad ; \quad 102 = 2.51$$

Theo em, kết quả của Nam đúng hay sai?

Nếu sai, em hãy sửa lại cho đúng.

Lời giải:

+) Với cách phân tích $120 = 2.3.4.5$ ta thấy 4 là hợp số vì có 3 ước là: 1, 2, 4 nên kết quả của Nam là sai.

$$\text{Sửa lại: } 120 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 = 2^3 \cdot 3 \cdot 5$$

+) Với cách phân tích $102 = 2.51$ ta thấy 51 là hợp số vì có 4 ước là: 1, 3, 17, 51 nên kết quả của Nam là sai.

$$\text{Sửa lại: } 102 = 2 \cdot 3 \cdot 17$$

Bài 2.19 trang 41 Toán lớp 6 Tập 1: Các khẳng định sau đúng hay sai? Vì sao?

a) Ước nguyên tố của 30 là 5 và 6

- b) Tích của hai số nguyên bất kì luôn là số lẻ
- c) Ước nguyên tố nhỏ nhất của số chẵn là 2
- d) Mọi bội của 3 đều là hợp số
- e) Mọi số chẵn đều là hợp số.

Lời giải:

- a) Sai. Vì số 6 có 4 ước là 1; 2; 3; 6 nên 6 là hợp số.
- b) Sai. Vì ví dụ hai số nguyên bất kì là: 2 và 3 nhưng tích $2 \cdot 3 = 6$ là số chẵn
- c) Đúng. Vì 2 là số nguyên tố nhỏ nhất và là số chẵn duy nhất
- d) Sai. Vì 3 là bội của 3 nhưng 3 là số nguyên tố
- e) Sai. Vì 2 là số chẵn nhưng 2 là số nguyên tố.

Bài 2.20 trang 42 Toán lớp 6 Tập 1: Kiểm tra xem các số sau là hợp số hay số nguyên tố bằng cách dùng dấu hiệu của chia hết hoặc tra bảng số nguyên tố:

89 ; 97 ; 125 ; 541 ; 2 013 ; 2 018

Lời giải:

- +) Vì 89 chỉ có 2 ước là 1 và 89 nên 89 là số nguyên tố
- +) Vì 97 chỉ có 2 ước là 1 và 97 nên 97 là số nguyên tố
- +) Vì 125 có tận cùng là 5 nên $125 : 5$, nên ngoài 2 ước là 1 và 125 còn có thêm ước là 5. Do đó 125 là hợp số.
- +) Vì 541 chỉ có 2 ước là 1 và 541 nên 541 là số nguyên tố
- +) Vì 2 013 có tổng các chữ số là $2 + 0 + 1 + 3 = 6 : 3$; nên $2\ 013 : 3$, vì thế ngoài 2 ước là 1 và 2 013 còn có thêm ước là 3. Do đó 2 013 là hợp số.
- +) Vì 2 018 có chữ số tận cùng là 8 nên $2\ 018 : 2$ vì thế ngoài 2 ước là 1 và 2 018 còn có thêm ước là 2. Do đó 2 018 là hợp số.

Vậy: Các số nguyên tố là: 89 ; 97 ; 541

Các hợp số là: 125 ; 2 013; 2 018.

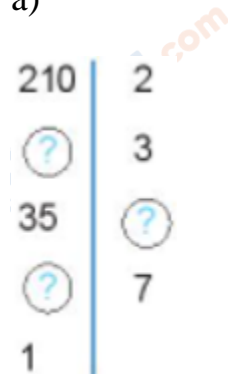
Bài 2.21 trang 42 Toán lớp 6 Tập 1: Hãy phân tích A ra thừa số nguyên tố: $A = 4^4 \cdot 9^5$

Lời giải:

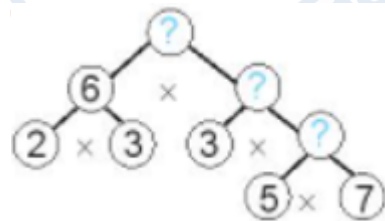
$$\begin{aligned} A &= 4^4 \cdot 9^5 \\ &= 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 9 \\ &= 2^2 \cdot 2^2 \cdot 2^2 \cdot 2^2 \cdot 3^2 \cdot 3^2 \cdot 3^2 \cdot 3^2 \cdot 3^2 \\ &= 2^{2+2+2+2} \cdot 3^{2+2+2+2+2} \\ &= 2^8 \cdot 3^{10} \end{aligned}$$

Bài 2.22 trang 42 Toán lớp 6 Tập 1: Tìm các số còn thiếu trong các sơ đồ phân tích một số ra thừa số nguyên tố sau:

a)



b)



Lời giải:

a)

+) Ta có $210 : 2 = 105$

$$105 : 3 = 35$$

$$35 : 5 = 7$$

$$7 : 7 = 1$$

Vậy:

210	2
105	3
35	5
7	7
1	

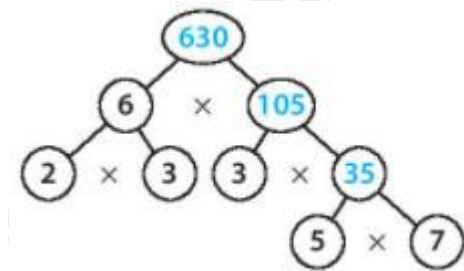
b)

+) Ta có: $5 \times 7 = 35$

$$35 \times 3 = 105$$

$$105 \times 6 = 630$$

Vậy:



Bài 2.23 trang 42 Toán lớp 6 Tập 1: Một lớp có 30 học sinh. Cô giáo muốn chia lớp thành các nhóm để thực hiện các dự án học tập nhỏ. Biết rằng, các nhóm đều có số người bằng nhau và có nhiều hơn 1 người trong mỗi nhóm. Hỏi mỗi nhóm có thể có bao nhiêu người?

Lời giải:

Phân tích 30 ra thừa số nguyên tố ta được: $30 = 2.3.5$

Vì cô giáo muốn chia lớp 30 học sinh thành các nhóm nên số nhóm là ước của 30

$$U(30) = \{1; 2; 3; 5; 6; 10; 15; 30\}$$

Ta có bảng sau:

Số nhóm Số người một nhóm

$$1 \quad 30 : 1 = 30$$

$$2 \quad 30 : 2 = 15$$

$$3 \quad 30 : 3 = 10$$

$$5 \quad 30 : 5 = 6$$

$$6 \quad 30 : 6 = 5$$

$$10 \quad 30 : 10 = 3$$

$$15 \quad 30 : 15 = 2$$

$$30 \quad 30 : 30 = 1$$

Do mỗi nhóm có nhiều hơn 1 người nên số người trong một nhóm là 2; 3; 5; 6; 10; 15; 30

Vậy mỗi nhóm có thể có 2; 3; 5; 6; 10; 15 hoặc 30 người.

Bài 2.24 trang 42 Toán lớp 6 Tập 1: Trong nghi lễ thượng cờ lúc 6 giờ sáng và hạ cờ lúc 21 giờ hàng ngày ở Quảng trường Ba Đình, đội tiêu binh có 34 người gồm 1 sĩ quan chỉ huy đứng đầu và 33 chiến sĩ. Hỏi có bao nhiêu cách sắp xếp 33 chiến sĩ thành các hàng, sao cho mỗi hàng có số người như nhau?

Lời giải:

$$\text{Ta có: } 33 = 3 \cdot 11$$

Vì xếp 33 chiến sĩ thành các hàng thì số hàng là ước của 33

$$U(33) = \{1; 3; 11; 33\}$$

Với số hàng là 1 thì số người mỗi hàng là: $33 : 1 = 33$ (người)

Với số hàng là 3 thì số người mỗi hàng là: $33 : 3 = 11$ (người)

Với số hàng là 11 thì số người mỗi hàng là: $33 : 11 = 3$ (người)

Với số hàng là 33 thì số người mỗi hàng là: $33 : 33 = 1$ (người)

Vậy có 4 cách cách sắp xếp 33 chiến sĩ thành các hàng.

▶▶ **CLICK NGAY** vào **TẢI VỀ** dưới đây để download giải Giải bài tập Toán 6 **Bài 10: Số nguyên tố Kết Nối Tri Thức** ngắn gọn, hay nhất file pdf hoàn toàn miễn phí.