

算数 その1 (4枚のうち)

19

受験番号

中

1 次の各問に答えなさい。

(1) 次の ㊦ から ㊩ にあてはまる数を書き入れなさい。

31 は小さい方から数えて ㊦ 番目の素数であり、

1 以上 31 以下のすべての素数の和は ㊧ です。

㊧ の約数は全部で ㊨ 個あり、その ㊨ 個の約数すべての逆数の和は

㊩ です。ただし、素数とは 1 とその数以外に約数をもたない数です。

また、1 は素数ではありません。

(この下に計算などを書いてかまいません)

(2) 1 以上 10000 以下の整数をすべてかけ合わせた数 $1 \times 2 \times 3 \times \dots \times 9999 \times 10000$ を

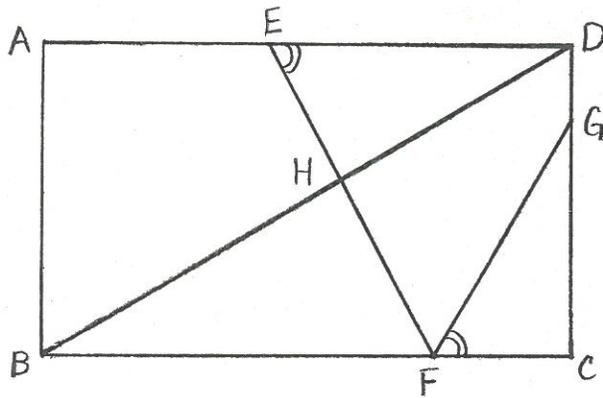
31 で割り続けたとき、初めて割り切れなくなるのは何回目ですか。

(式や考え方も書きなさい)

算数 その2 (4枚のうち)

19	受験番号
中	

- 2 下の図で、四角形ABCDは長方形で、 $AE=6\text{cm}$ 、 $ED=8\text{cm}$ 、 $DG:GC=2:5$ 、 $\angle DEH=\angle GFC$ 、三角形GFCの面積は 10cm^2 です。次の問に答えなさい。
(式や考え方も書きなさい)

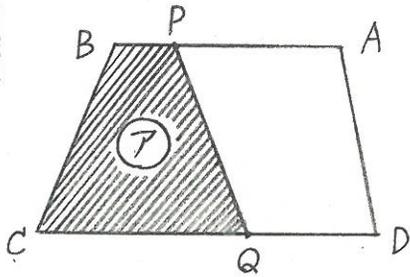


- (1) CFの長さを求めなさい。
- (2) ABの長さを求めなさい。
- (3) 三角形BFHの面積を求めなさい。

算数 その3 (4枚のうち)

19	受験番号
中	

3



左の図で、四角形 $ABCD$ は $AB=30\text{cm}$, $CD=40\text{cm}$ の台形です。点 P は辺 AB 上を、点 Q は辺 CD 上を動く点です。 P は最初 A の位置にいて、 A と B の間を毎秒 3cm の速さで往復します。 Q は最初 C の位置にいて、 C と D の間を毎秒 2cm の速さで往復します。

台形 $ABCD$ を直線 PQ で2つの図形に分け、辺 BC をふくむ方の図形を \textcircled{A} とします。いま点 P が動き始めてから5秒後に点 Q が動き始めるとき、次の問に答えなさい。
(式や考え方も書きなさい)

- (1) \textcircled{A} が初めて平行四辺形になるのは点 P が動き始めてから何秒後ですか。
また、2回目に平行四辺形になるのは点 P が動き始めてから何秒後ですか。

- (2) (1)で、 \textcircled{A} が初めて平行四辺形になったときの面積は 75cm^2 でした。2回目に平行四辺形になったときの \textcircled{A} の面積は何 cm^2 ですか。

- (3) 点 P が動き始めてから1分間の間に \textcircled{A} の面積が最も小さくなるのは、点 P が動き始めてから何秒後ですか。またそのときの \textcircled{A} の面積は何 cm^2 ですか。

