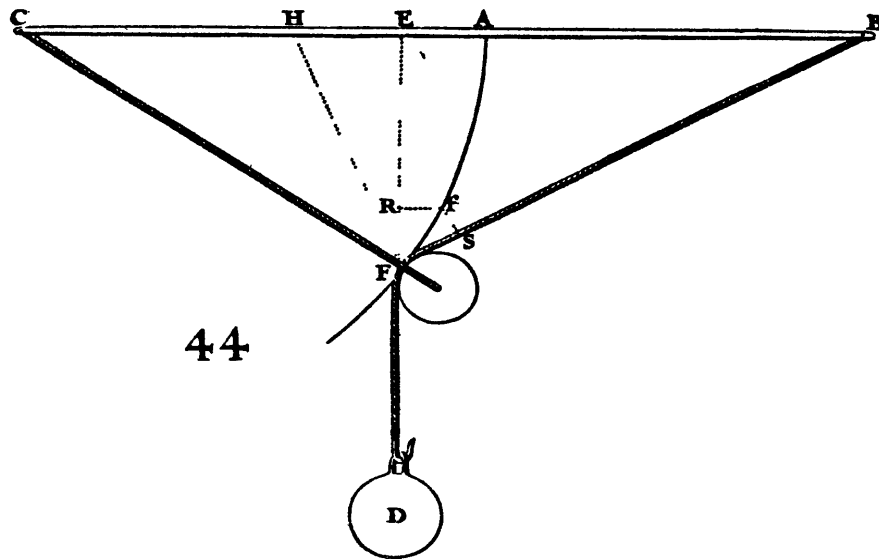


(1) 以下のフランス語の原典と、日本語の要約を比較して実際に穴埋めをしてみよう!

【フランス語原典】

C'est-pourquoy nom-  
mant les données  $CF, a; DFB, b, CB, c,$  & l'inconnüe  
 $CE, x,$  l'on aura  $EF = \dots, FB = \dots,$   
&  $DFE = \dots$  qui doit être  
un plus grand, & partant la différence  
 $= s,$  d'où l'on tire  $G = \dots$  &

divisant par  $x - \dots,$  il vient  $= s,$  dont  
l'une des racines fournit pour  $CE$  une valeur telle que la  
perpendiculaire  $ED$  passe par la poulie  $F$  & le plomb  $D$   
lorsqu'ils sont en repos



【日本語 要約】

図において  $CF=a$   $DFB = b$   $CB=c$   $CE=x$  とおくと、 $EF= ( \quad )$   
 $FB= ( \quad )$   $DEF= ( \quad )$  となる。したがって、 $DFE$   
の微分を考えると、 $( \quad )$ であるから、これ  
が  $= 0$  となるときを考える。  
計算結果より、 $( \dots )$ が導き出されることとなる。これを  
 $(x - \quad)$ で割ると $( \quad )$ という式も導くことができる。このときプー  
リーFとおもりDが静止した状態になる。

【ヒント1】・・・事前課題にもありましたが、の二重線部分は以下の事を用いて解きま  
す。

**[合成関数の微分]**

公式  
yがxの関数でnが整数である時  
$$\frac{d}{dx} y^n = \left( \frac{d}{dx} y \right) \frac{dy}{dx} = n y^{n-1} \frac{dy}{dx}$$
  
である。すなわち整数nと微分可能な関数f(x)に対して  
$$\left[ \{f(x)\}^n \right]' = n \{f(x)\}^{n-1} f'(x)$$

【ヒント2】・・・の点線部分はルートをはずして整理した式を書いてください。

【ヒント3】・・・の太線部分は因数定理を用いて解きます。

計算スペース

