2020 亞洲國際數學奧林匹克公開賽

試題集 2020 年版 勘誤

(黃色為修正部份)

P. 32 [初賽小六組 問題]

8) 圖 8 中，正方形 $ABCD$ 和三角形 AEF 為同積，ACF 為一直線，$CD=10$。求四邊形 $BEFC$ 的面積。

In Figure 8, square $ABCD$ and triangle AEF are equal in area, ACF is a straight line, $CD=10$. Find the area of quadrilateral $BEFC$.

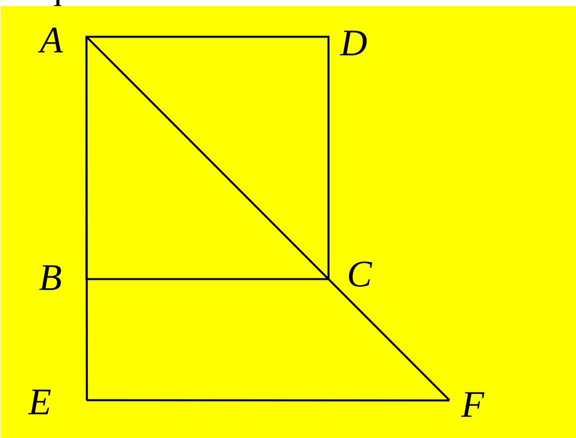


圖 8

Figure 8

P. 180 [初賽小二組 題解]

17) 日 / Sunday

$30+29+1=60$

$60\div 7=8\ldots 4$

P. 180 [初賽中二組 題解]

20) 15

已知 $BE:AE:CF=2:3:9$，設 BE、AE 及 CF 分別為 $2k$、$3k$ 及 $9k$。

由 $FC+CH=EA+AG$，可得 $AG=9k+3-3k=6k+3$。

$DG=AD-AG$

$\quad =BC-AG$

$\quad =9k+4-(6k+3)$

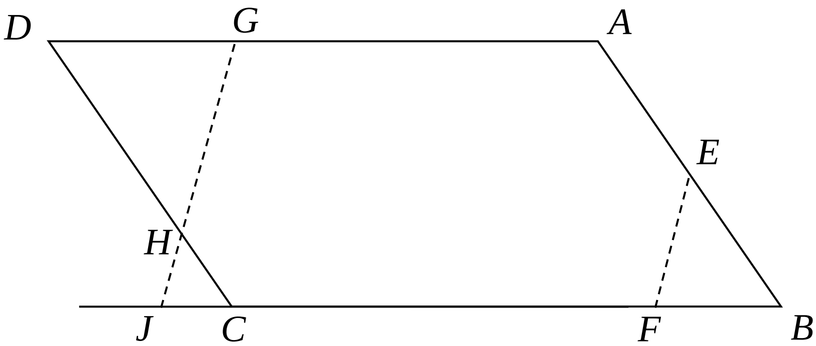
$\quad =3k+1$

$DH=DC-HC$

$\quad =AB-HC$

$\quad =5k-3$

參考附圖，延長 GH 及 BC 並相交於 J 點。



$\angle DGH = \angle CJG = \angle BFE$，由此可得$\Delta DGH \sim \Delta BFE$

$$\frac{DG}{DH} = \frac{BF}{BE}$$

$$\frac{3k+1}{5k-3} = \frac{4}{2k}$$

$$2k(3k+1) = 4(5k-3)$$

$$6k^2 + 2k = 20k - 12$$

$$6k^2 - 18k + 12 = 0$$

$$k^2 - 3k + 2 = 0$$

$$(k-1)(k-2) = 0$$

由此可得$k=1$（捨去）或$k=2$，所以$AG = 6\times 2 + 3 = 15$。

P. 214 [晉級賽中二組 題解]

5) $\frac{7}{12}$

三角形AFD的面積$=1\times\frac{1}{6}\times\frac{5}{6}=\frac{5}{36}$

三角形DEF的面積設$=1-\frac{5}{36}\times 3=\frac{7}{12}$

P. 218 [晉級賽中二組 題解]

24) $(a^2+ab-1)(b^2+ab-1)$

原式$=[a(a+b)][b(a+b)]-[a(a+b)]-[b(a+b)]+1$

$=[a(a+b)-1][b(a+b)-1]$

$=(a^2+ab-1)(b^2+ab-1)$