



EXERCICE

NOM :

PRENOM :

CLASSE :

DATE :

Heures solaires

1. Quelle est l'heure solaire à Philippeville ($4^{\circ} 30'$ L Est) s'il est 20 h. 30, heure légale (= h. solaire à Greenwich, 0° L)?
2. Quelle est l'heure solaire à Anvers ($4^{\circ} 48'$ L Est) s'il est 15 h. 25 solaire à Berlin (15° L Est) ?
3. Quelle est l'heure solaire à Tournai ($3^{\circ} 24'$ L Est) si le soleil y atteint son point culminant ?
4. Quelle heure indique notre montre lorsque le soleil atteint son point culminant à Tournai ($3^{\circ} 24'$ L Est) ?
5. Quelle est l'heure solaire à Courtrai ($3^{\circ} 18'$ L Est) s'il est 17 h. 15, heure solaire à Durbuy ($5^{\circ} 30'$ L Est) ?
6. Lorsque le soleil atteint son point culminant à Namur ($4^{\circ} 48'$ L Est), quelle heure est-il à ma montre ?
7. S'il est 18 h. solaire à La Louvière ($4^{\circ} 12'$ L Est), quelle est l'heure solaire à Ostende ($2^{\circ} 54'$ L Est) ?



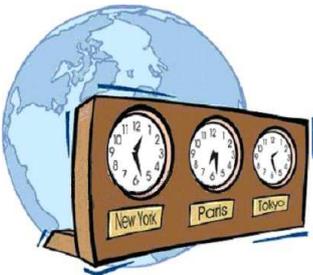
Fuseaux horaires sans déplacement

8. A quelle heure nationale dois-je téléphoner de Belgique pour contacter mon correspondant à Sydney (153° L. Est) à 13 heures locale ?
9. A quelle heure un habitant de Kinshasa ($15^{\circ} 30'$ L. Est) peut-il capter une émission diffusée par la RTBF à 17 h. 30 nationale ?



Fuseaux horaires avec déplacement

10. Un avion s'envole de Valparaiso (72° L Ouest) le 18 décembre à 15 h. 30 vers Panama (80° L Ouest). Il vole durant 6 h. 20 minutes. Quand arrive-t-il, heure de Panama ?
11. Un avion décolle du Cap (18° L Est) le 10 décembre à 12 h. 20 locale. Il vole pendant 10 h. 45 min. vers Rio (44° L Ouest). Quand arrive-t-il sur place, heure de Rio ?
12. Un navire quitte Luanda en Angola (13° L Est) et navigue 10 jours et 15 heures avant d'arriver à Rio (44° L Est). S'il est parti le 10 novembre à 10 heures locale, quand arrive-t-il, heure de Rio ?
13. Un navire quitte Rio (44° L Ouest) et navigue 10 jours et 15 heures avant d'arriver au Koweït (48° L Est). S'il est parti le 10 novembre à 10 heures locale, quand arrive-t-il, heure du Koweït ?
14. Un avion décolle de Miami ($80^{\circ} 15'$ L Ouest) et vole 3 heures avant d'arriver à Caracas (67° L Ouest). Après une escale de 3 heures, il reprend les airs pendant 6 heures vers Buenos Aires ($56^{\circ} 30'$ L Ouest). Quand arrive-t-il, heure de Buenos Aires ?
15. Le 20 novembre à 8 heures, un avion décolle de Monrovia ($11^{\circ} 30'$ Ouest) et vole 7 heures avant d'arriver à Brasília ($48^{\circ} 30'$ Ouest). Après une escale de 4 heures, il repart vers Caracas (67° Ouest), qu'il atteint après 6 heures de vol. Quand arrive-t-il, heure de Caracas ?





EXERCICE

NOM :

PRENOM :

CLASSE :

DATE :

16. Un navire de croisière quitte Lisbonne (9° L Ouest) le 11 novembre à 15 heures. Il navigue 2 jours et 12 heures avant d'arriver aux Iles Açores (28° L Ouest). Après une escale de 2 jours et 5 heures, il se dirige vers Madère (17° L Ouest) qu'il atteint après 3 jours et 6 heures. Quand arrive-t-il, heure de Madère ?



17. Un cargo chargé de café quitte Rio (43° L Ouest) le 8 mars à 18 h. Pendant 13 jours 5 h., il navigue en direction du Cap (Afrique du Sud, 18° L Est) et y fait une escale de 2 jours 10 h. Il repart ensuite durant 15 jours 3 h. vers Colombo (Sri Lanka, 80° L Est) où il arrive après 15 jours 3h. Quel jour et à quelle heure de Colombo arrive-t-il ?

18. Un navire quitte Calcutta (Inde, 88° L Est) le 20 janvier à 19 h. Durant 10 jours 10 h., il navigue vers Le Caire (31° L Est) où il fait une escale de 3 jours 5 h. Il reprend la mer durant 13 jours 11 h. en direction de New York (74° L Ouest). Quel jour et à quelle heure new-yorkaise arrive-t-il ?

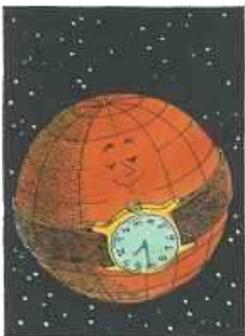
19. Un navire quitte Sydney (Australie, 151° L Est) le 10 septembre à 17 h. Il navigue durant 6 jours 20 h. vers Singapour (104° L Est) où il fait une escale de 2 jours 8 h. Ensuite, il reprend la mer vers Stockholm (Suède, 18° L Est) qu'il atteint après 10 jours 3 h. de navigation. Quel jour et à quelle heure sur place arrive-t-il à Stockholm ?

20. Un porte-conteneurs quitte Rio (Brésil, 43° L Ouest) le 23 janvier à 14.30 h. en direction de Dakar (Sénégal, $17^\circ 27'$ L Est). Il navigue durant 12 jours 8 h. puis fait une escale de 2 jours 5 h. avant de repartir en direction de Mogadiscio (Somalie, $45^\circ 21'$ L Est) qu'il atteint après 8 jours 3 h. de navigation. Quel jour et à quelle heure sur place arrive-t-il à Mogadiscio ?



21. Un bateau quitte Singapour (104° L Est) le 18 décembre à 10 heures vers Hawaï (168° L Ouest). Il navigue 5 jours et 15 heures. Quel jour et à quelle heure arrive-t-il à Hawaï ?

22. Un bateau quitte Karachi (25° Nord, 67° L Est) le 10 décembre à 15 heures. Il navigue 5 jours et 20 heures avant d'arriver à Manille (15° Nord, 121° L Est) où il fait une escale de 2 jours. Il navigue de nouveau 6 jours et 10 heures avant d'arriver à Lima (12° Sud, 87° L Ouest). Quel jour, à quelle heure arrive-t-il à Lima ?



23. Un navire quitte Mombassa (13° Sud, $39^\circ 30'$ L Est) le 12 janvier à 12 h.30. Durant 5 jours et 10 heures, il se déplace vers Jakarta (7° Sud, 107° Est) où il effectue une escale de 2 jours. Pendant 10 jours et 5 heures, il continue sa route vers Valparaiso (32° Sud, $71^\circ 30'$ Ouest). Quel jour et à quelle heure arrive-t-il à Valparaiso ?

24. Un cargo quitte Lima (78° L Ouest) le 25 avril à 18 heures. Il navigue 3 jours et 20 heures vers Hawaï (135° L Ouest) où il fait une escale de 10 heures. Il repart ensuite vers Manille (122° L Est) qu'il atteint en 2 jours et 7 heures. Quel jour et à quelle heure arrive-t-il à Manille ?

- 20 h. 48 min.
- 14 h. 44 min. 12 sec.
- 12 h !
- 12 h. 46 min. 24 sec.
- 17 h. 06 min. 12 sec.
- 12 h. 40 min. 48 sec.
- 17 h. 54 min. 48 sec.
- 4 h.

- 17 h. 30 min.
- le même jour à 21 h. 50 min.
- le même jour à 19 h. 05 min.
- 20 nov. 21 h.
- 21 nov. 7 h.
- 13 h. plus tard
- 20 nov. 22 h.
- 19 nov. 14 h.

- 8 avril 20 h.
- 16 janv. 10 h.
- 29 sept. 16 h.
- 15 févr. 12.30 h.
- 23 déc. 7 h.
- 24 déc. 11 h.
- 29 janv. 19 h. 30 min.
- 2 mai 20 h.