

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

G

F

E

D

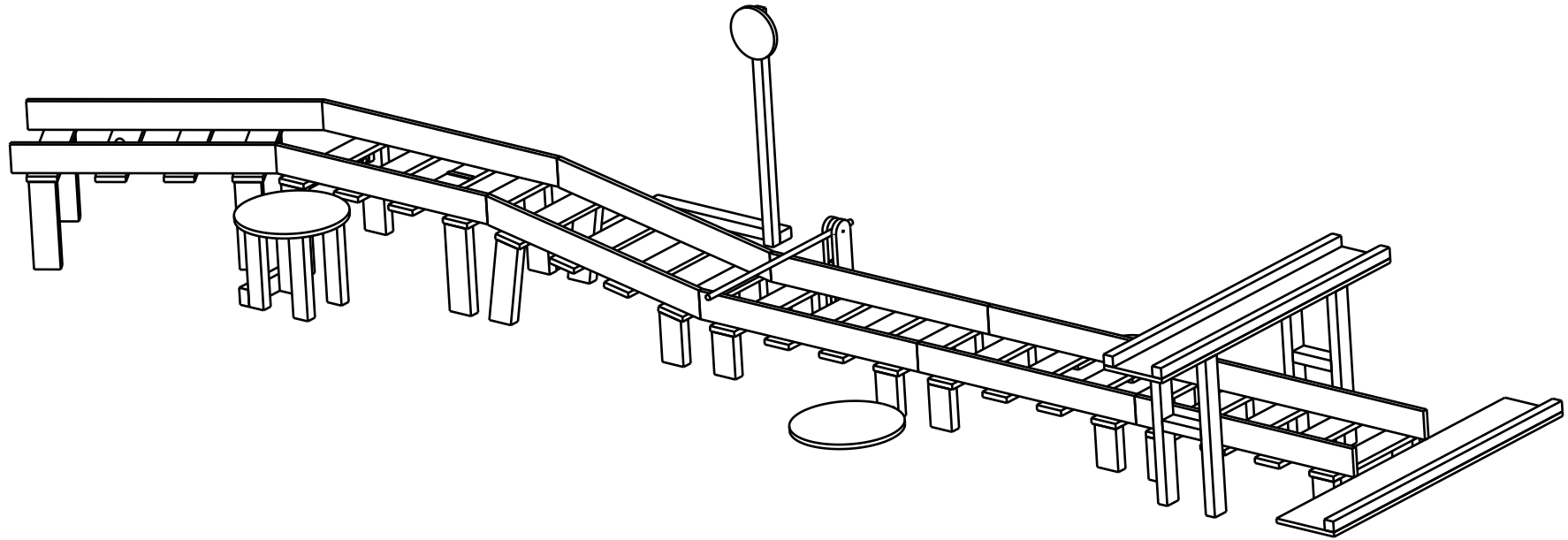
C

B

A

**NOTES GÉNÉRALES:**

TOUTES LES DIMENSIONS SONT EN POUCES  
 TOUTES LES DIMENSIONS ONT UNE  
 TOLÉRENCE DE +/- 1/8

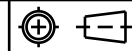


# ***CAHIER DE DESSINS***



ÉCOLE POLYTECHNIQUE

TITRE: DEFI MACHINE 2013



ÉCHELLE: 1:22

DESSINÉ PAR: LAPOINTE, MICHAËL

JEUX DE GÉNIE 2013

MACHINE

DATE: 15/09/2012

## Précisions relatives à la construction du parcours

---

### La construction

Le parcours, bien qu'en apparence complexe, a été conçu de sorte à ce qu'il soit facile à entreposer et peu coûteux à construire. Il est constitué de six sections amovibles. Ces sections peuvent être construites à partir d'une seule feuille de contre-plaqué (*plywood*) 5/8 de 4 pieds par 8 pieds. Quelques 2X4 suffisent à compléter la structure. Un plan de coupe vous est fourni pour la feuille de contre-plaqué.

### Quincaillerie

La quincaillerie utilisée afin d'assembler le parcours n'apparaît pas dans les modèles. Nous suggérons toutefois d'utiliser des vis à panneau de particule ainsi que des cornières de métal. La quincaillerie du parcours officiel est sujet à changer d'ici la compétition final; vous serez avisé via le forum machine de la disposition finale à cet effet.

### Épreuves

Vous remarquerez également qu'aucun dessin n'a été fourni pour la construction des épreuves. En effet, seules les positions relatives des épreuves par rapport au parcours vous sont fournies. Cette décision a été prise dans le but de vous encourager à garder vos dépenses relatives à la construction du parcours au minimum. Par exemple, vous pourriez utiliser un valeureux délégué pour tenir une cible, plutôt que de construire le support. De plus, il est possible que « l'apparence » des épreuves change d'ici le mois de janvier, afin d'obtenir un plus beau produit. Il se pourrait, par exemple, qu'au final la cible tienne simplement sur un poteau fixé au sol plutôt que sur une construction de bois liée au parcours. Dans tous les cas, notez que le diamètre de la cible ainsi que sa position dans l'espace ne changeront pas. Le même raisonnement s'applique pour toutes les épreuves. Lorsque définitifs, les changements seront affichés sur le forum de la machine.

### Plan de coupe

Un plan de coupe judicieux permet de produire tous les morceaux de contre-plaqué (*plywood*) nécessaire à partir d'une seule feuille de 4X8 pieds. Nous vous suggérons fortement de demander à votre quincaillerie préférée de bien vouloir vous préparer les coupes; ces quelques dollars vous éviterons bien des maux de têtes.

### Tolérances et incertitudes

Toutes les dimensions sont accompagnées d'une tolérance de +/- 1/8 de pouce, ou 2 degrés, le cas échéant. Le parcours final répondra à ces tolérances. Portez une attention particulière au fait que votre parcours maison n'aura nécessairement **PAS** les mêmes dimensions que le parcours officiel. Nous vous suggérons fortement d'en tenir compte lors de votre conception.

### Précision : Défi #7

La tour de contrôle, qui n'apparaît pas dans les dessins, sera construite en papier mâché à partir d'un squelette de 7 rouleaux (vide) de papier essuie-tout. Six rouleaux seront placés autour de septième, qui lui sera décalé de la moitié de sa longueur vers le haut. La tour sera positionnée en plein milieu de sa plateforme. Des photos du produit fini seront affichées sur le forum machine dès que possible.

### *Précision Défi #11*

Dans le parcours officiel, Murphy débutera sa course sur une route indépendante et parallèle au parcours machine. À un certain point, cette route s'embranchera vers l'un ou l'autre des deux chemins présentés sur les dessins, en fonction de vos actions. Notez que vous ne pourrez pas interagir avec le Dr. Murphy avant qu'il n'atteigne les chemins.

Bien qu'il ne soit pas nécessaire de construire les deux traverses pour vos tests, assurez-vous toutefois que votre prototype soit capable de passer sous le viaduc.

### *Modèle 3D*

Le modèle 3D est mis à votre disposition. Toutefois, le parcours officiel sera conforme aux dessins 2D. Autrement dit, il est possible que certaines dimensions jugées non-critiques varient par rapport au modèle 3D. Le cas échéant, vous en serez avisé via le forum machine.

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

G

F

E

D

C

B

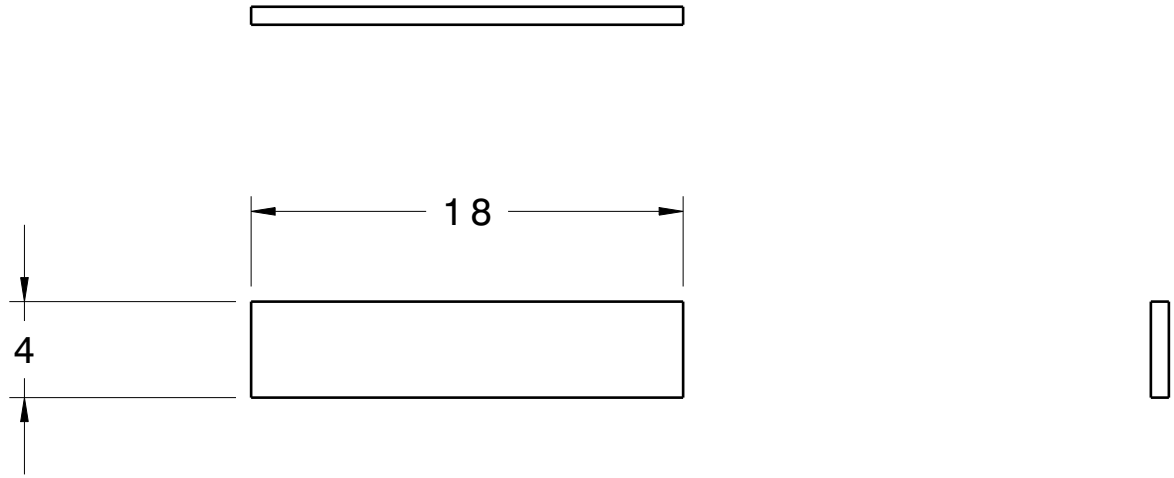
A

**NOTES GÉNÉRALES:**

TOUTES LES DIMENSIONS SONT EN POUCES

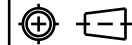
TOUTES LES DIMENSIONS ONT UNE TOLÉRENCE DE +/- 1/8

MATÉRIAU: PLYWOOD 5/8



ÉCOLE POLYTECHNIQUE

TITRE: MONTANT TRANSVERSAUX



ÉCHELLE: 1:8

DESSINÉ PAR: LAPOINTE, MICHAËL

JEUX DE GÉNIE 2013

MACHINE

DATE: 15/09/2012

NO.: PP1

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

G

F

E

D

C

B

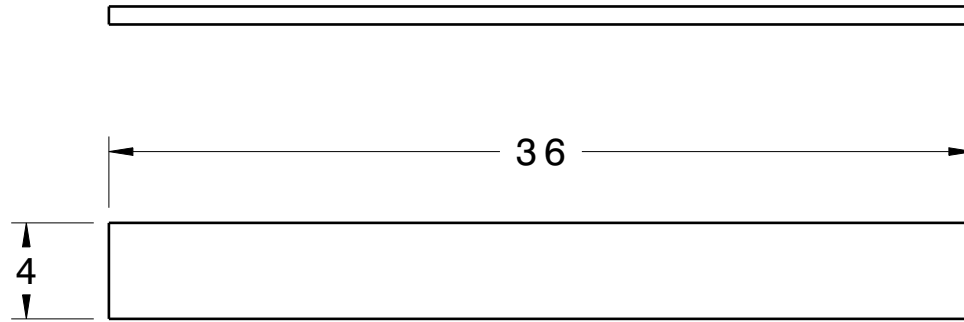
A

**NOTES GÉNÉRALES:**

TOUTES LES DIMENSIONS SONT EN POUCES

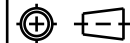
TOUTES LES DIMENSIONS ONT UNE TOLÉRENCE DE +/- 1/8

MATÉRIAU: PLYWOOD 5/8



ÉCOLE POLYTECHNIQUE

TITRE: MONTANT LONGITUDINAUX



ÉCHELLE: 1:8

DESSINÉ PAR: LAPOINTE, MICHAËL

JEUX DE GÉNIE 2013

MACHINE

DATE: 15/09/2012

NO.: PP2

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

G

F

E

D

C

B

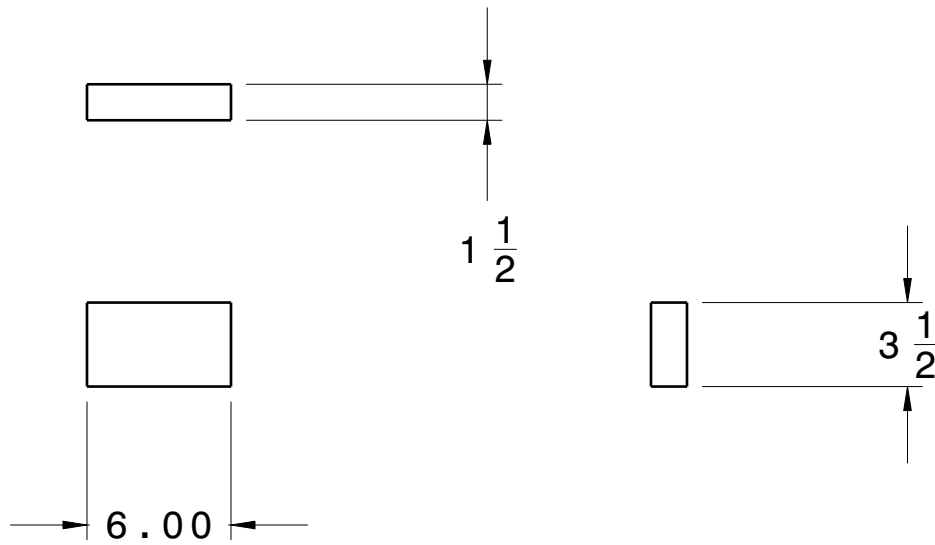
A

**NOTES GÉNÉRALES:**

TOUTES LES DIMENSIONS SONT EN POUÇES

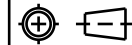
TOUTES LES DIMENSIONS ONT UNE TOLÉRENCE DE +/- 1/8

MATÉRIAU: 2X4 (BOIS)



ÉCOLE POLYTECHNIQUE

TITRE: PIED NO 1



ÉCHELLE: 1:8

DESSINÉ PAR: LAPOINTE, MICHAËL

JEUX DE GÉNIE 2013

MACHINE

DATE: 15/09/2012

NO.: PP3

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

G

F

E

D

C

B

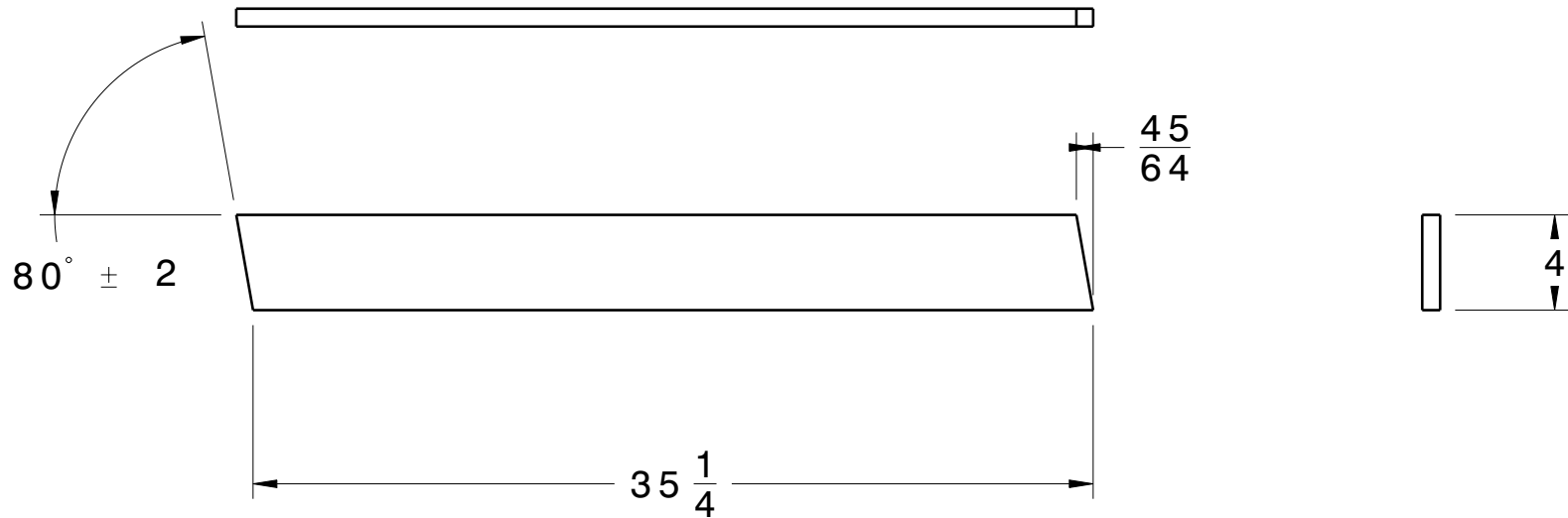
A

**NOTES GÉNÉRALES:**

TOUTES LES DIMENSIONS SONT EN POUÇES

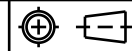
TOUTES LES DIMENSIONS ONT UNE TOLÉRENCE DE +/- 1/8

MATÉRIAU: PLYWOOD 5/8



ÉCOLE POLYTECHNIQUE

TITRE: LONGITUDINAL 4



ÉCHELLE: 1:8

DESSINÉ PAR: LAPOINTE, MICHAËL

JEUX DE GÉNIE 2013

MACHINE

DATE: 15/09/2012

NO.: PP4

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

G

F

E

D

C

B

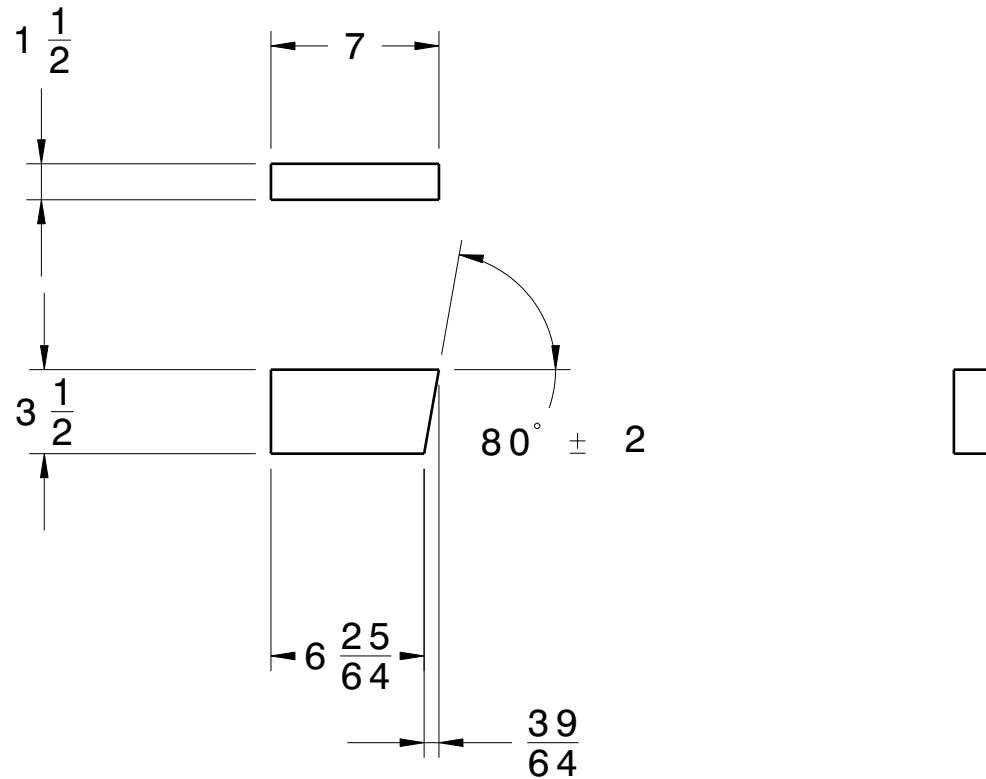
A

**NOTES GÉNÉRALES:**

TOUTES LES DIMENSIONS SONT EN POUÇES

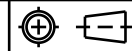
TOUTES LES DIMENSIONS ONT UNE TOLÉRENCE DE +/- 1/8

MATÉRIAU: 2X4(BOIS)



ÉCOLE POLYTECHNIQUE

TITRE: PIED SA4 N01



ÉCHELLE: 1:8

DESSINÉ PAR: LAPOINTE, MICHAËL

JEUX DE GÉNIE 2013

MACHINE

DATE: 15/09/2012

NO.: PP5



10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

G

F

E

D

C

B

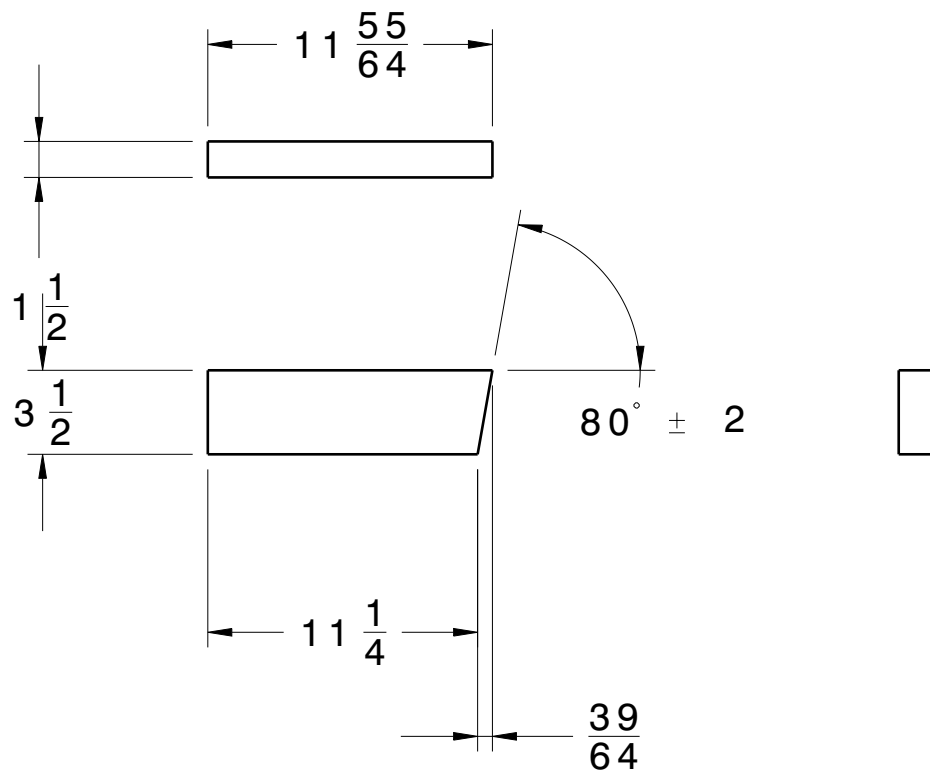
A

**NOTES GÉNÉRALES:**

TOUTES LES DIMENSIONS SONT EN POUCES

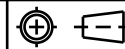
TOUTES LES DIMENSIONS ONT UNE TOLÉRENCE DE +/- 1/8

MATÉRIAU: 2X4(BOIS)



ÉCOLE POLYTECHNIQUE

TITRE: PIED SA4 N02



ÉCHELLE: 1:8

DESSINÉ PAR: LAPOINTE, MICHAËL

JEUX DE GÉNIE 2013

MACHINE

DATE: 15/09/2012

NO.: PP6

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

G

F

E

D

C

B

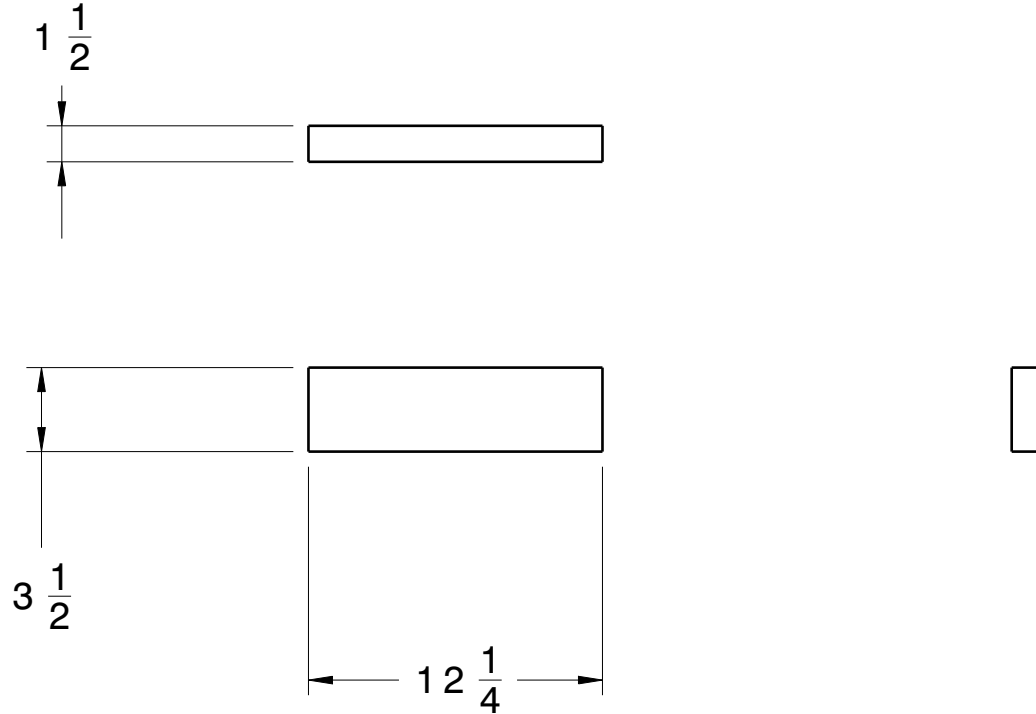
A

**NOTES GÉNÉRALES:**

TOUTES LES DIMENSIONS SONT EN POUCES

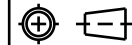
TOUTES LES DIMENSIONS ONT UNE TOLÉRENCE DE +/- 1/8

MATÉRIAU: 2X4 (BOIS)



ÉCOLE POLYTECHNIQUE

TITRE: PIED SA5



ÉCHELLE: 1:8

DESSINÉ PAR: LAPOINTE, MICHAËL

JEUX DE GÉNIE 2013

MACHINE

DATE: 15/09/2012

NO.: PP7

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

G

F

E

D

C

B

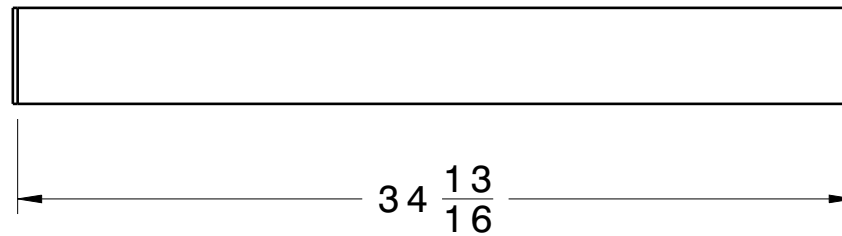
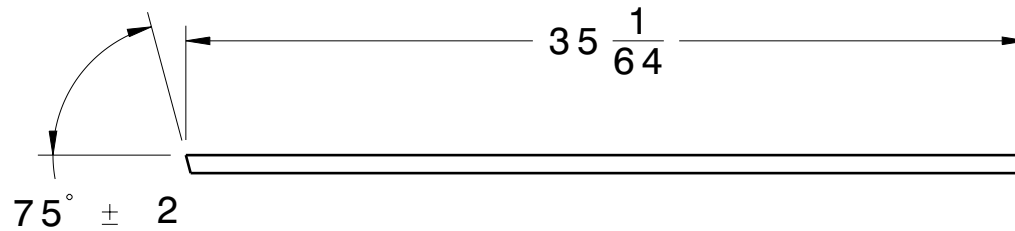
A

**NOTES GÉNÉRALES:**

TOUTES LES DIMENSIONS SONT EN POUÇES

TOUTES LES DIMENSIONS ONT UNE TOLÉRENCE DE +/- 1/8

MATÉRIAU: PLYWOOD 5/8



ÉCOLE POLYTECHNIQUE

TITRE: LONGITUDINAL SA5 N02



ÉCHELLE: 1:8

DESSINÉ PAR: LAPOINTE, MICHAËL

JEUX DE GÉNIE 2013

MACHINE

DATE: 15/09/2012

NO.: PP8

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

G

F

E

D

C

B

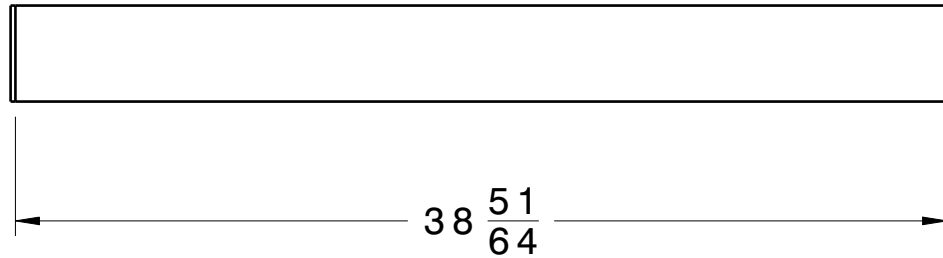
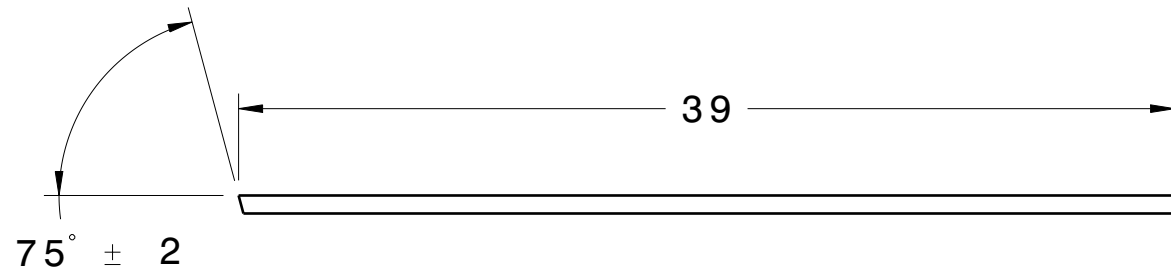
A

**NOTES GÉNÉRALES:**

TOUTES LES DIMENSIONS SONT EN POUCES

TOUTES LES DIMENSIONS ONT UNE TOLÉRENCE DE +/- 1/8

MATÉRIAU: PLYWOOD 5/8



ÉCOLE POLYTECHNIQUE

TITRE: LONGITUDINAL SA5 N01



ÉCHELLE: 1:8

DESSINÉ PAR: LAPOINTE, MICHAËL

JEUX DE GÉNIE 2013

MACHINE

DATE: 15/09/2012

NO.: PP9

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

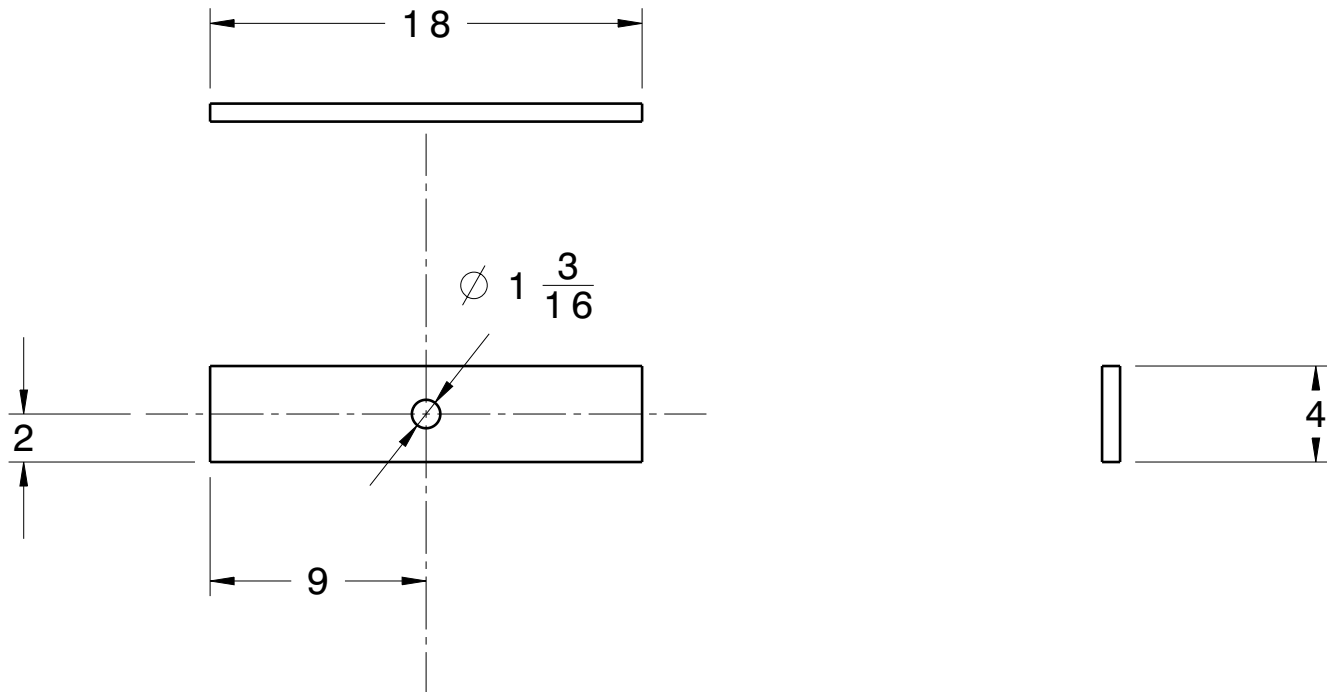
G  
F  
E  
D  
C  
B  
A

**NOTES GÉNÉRALES:**

TOUTES LES DIMENSIONS SONT EN POUCES

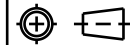
TOUTES LES DIMENSIONS ONT UNE TOLÉRENCE DE +/- 1/8

MATÉRIAU: PLYWOOD 5/8



ÉCOLE POLYTECHNIQUE

TITRE: MONTANT TRANSVERSAUX TROUE



ÉCHELLE: 1:8

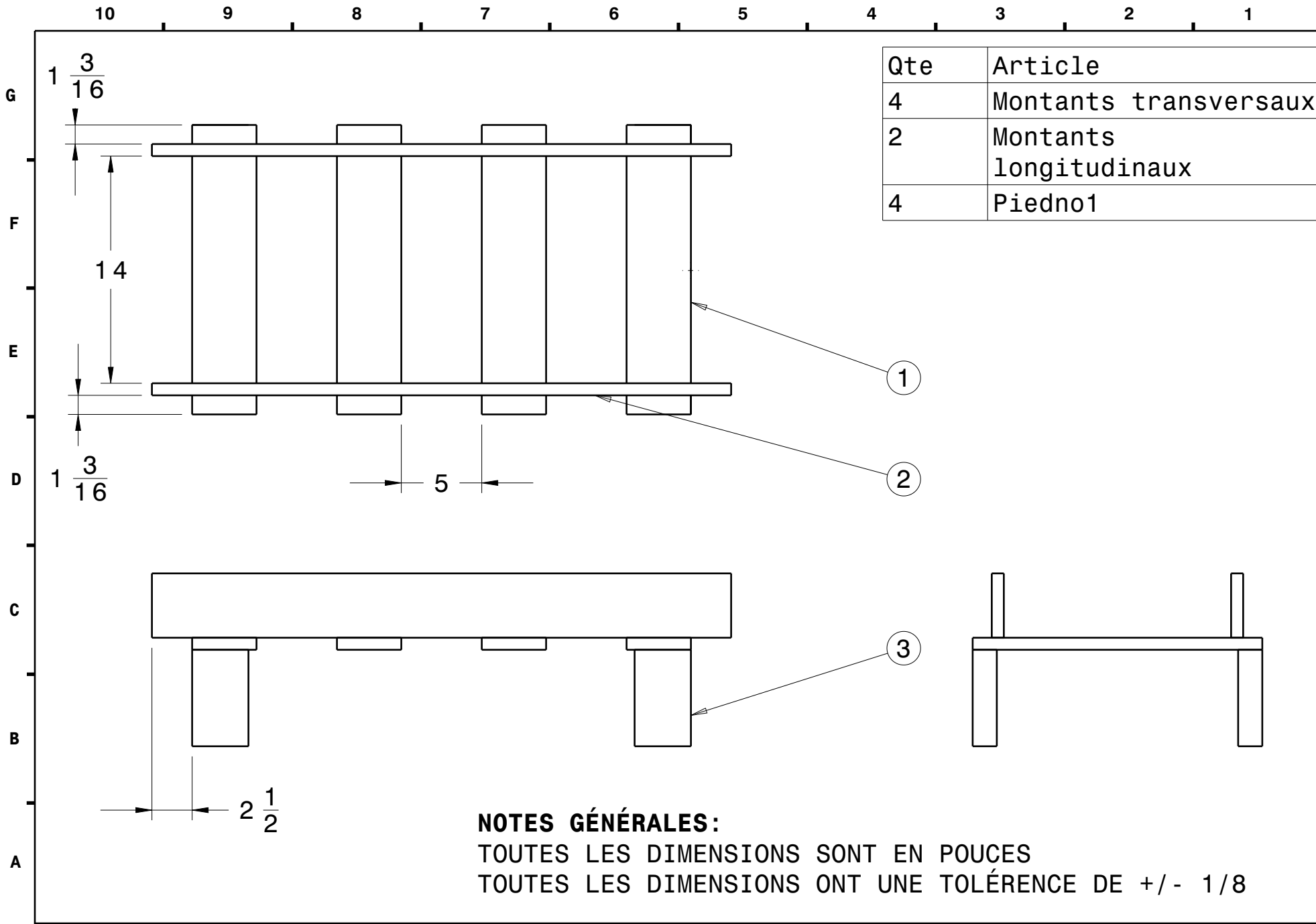
DESSINÉ PAR: LAPOINTE, MICHAËL

JEUX DE GÉNIE 2013

MACHINE

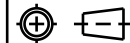
DATE: 15/09/2012

NO.: PP10



ÉCOLE POLYTECHNIQUE

TITRE: ASSEMBLAGE SECTION 1, 2 & 3



ÉCHELLE: 1:8

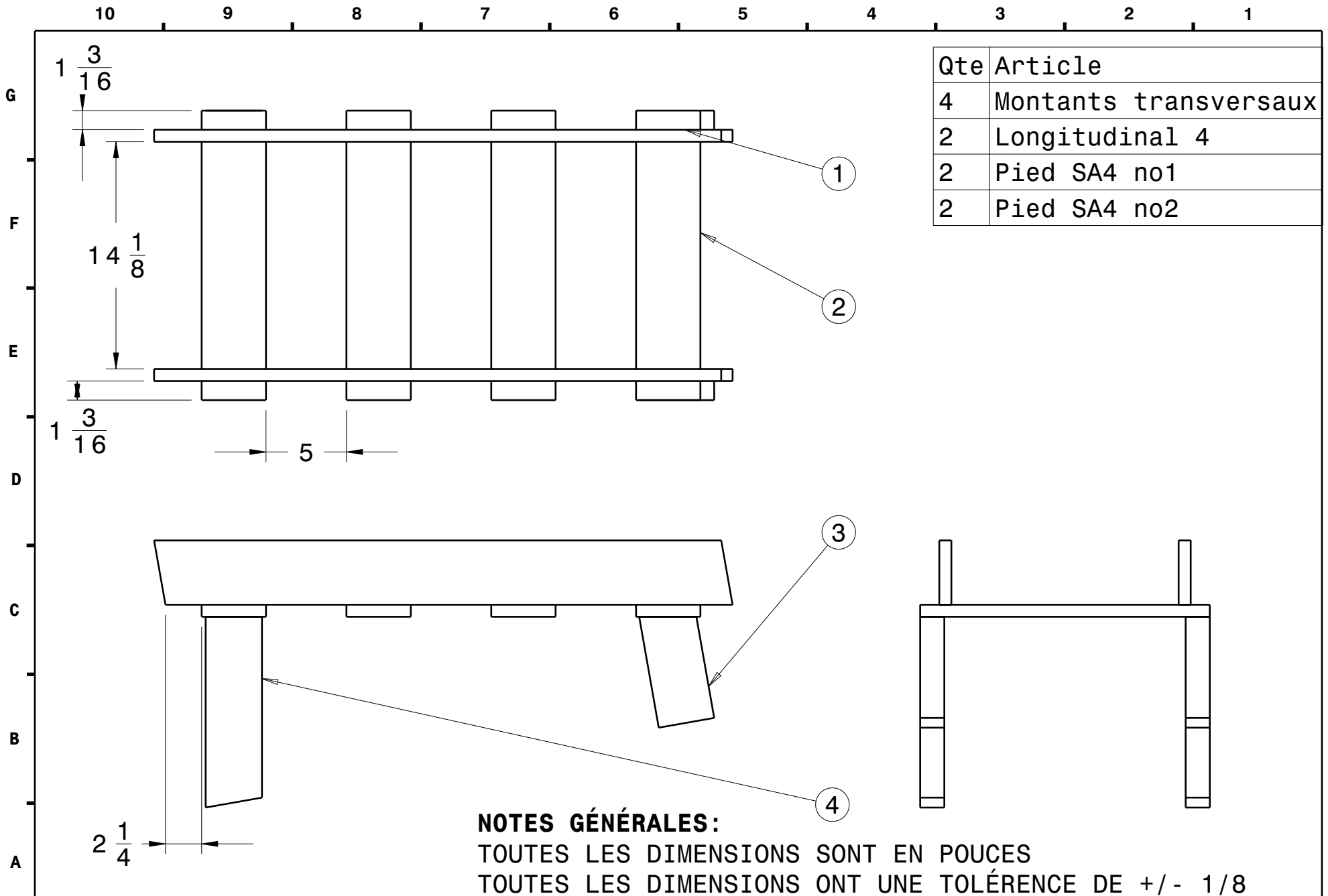
DESSINÉ PAR: LAPOINTE, MICHAËL

JEUX DE GÉNIE 2013

MACHINE

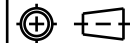
DATE: 15/09/2012

NO.: SA 1



ÉCOLE POLYTECHNIQUE

TITRE: ASSEMBLAGE SECTION 4



ÉCHELLE: 1:8

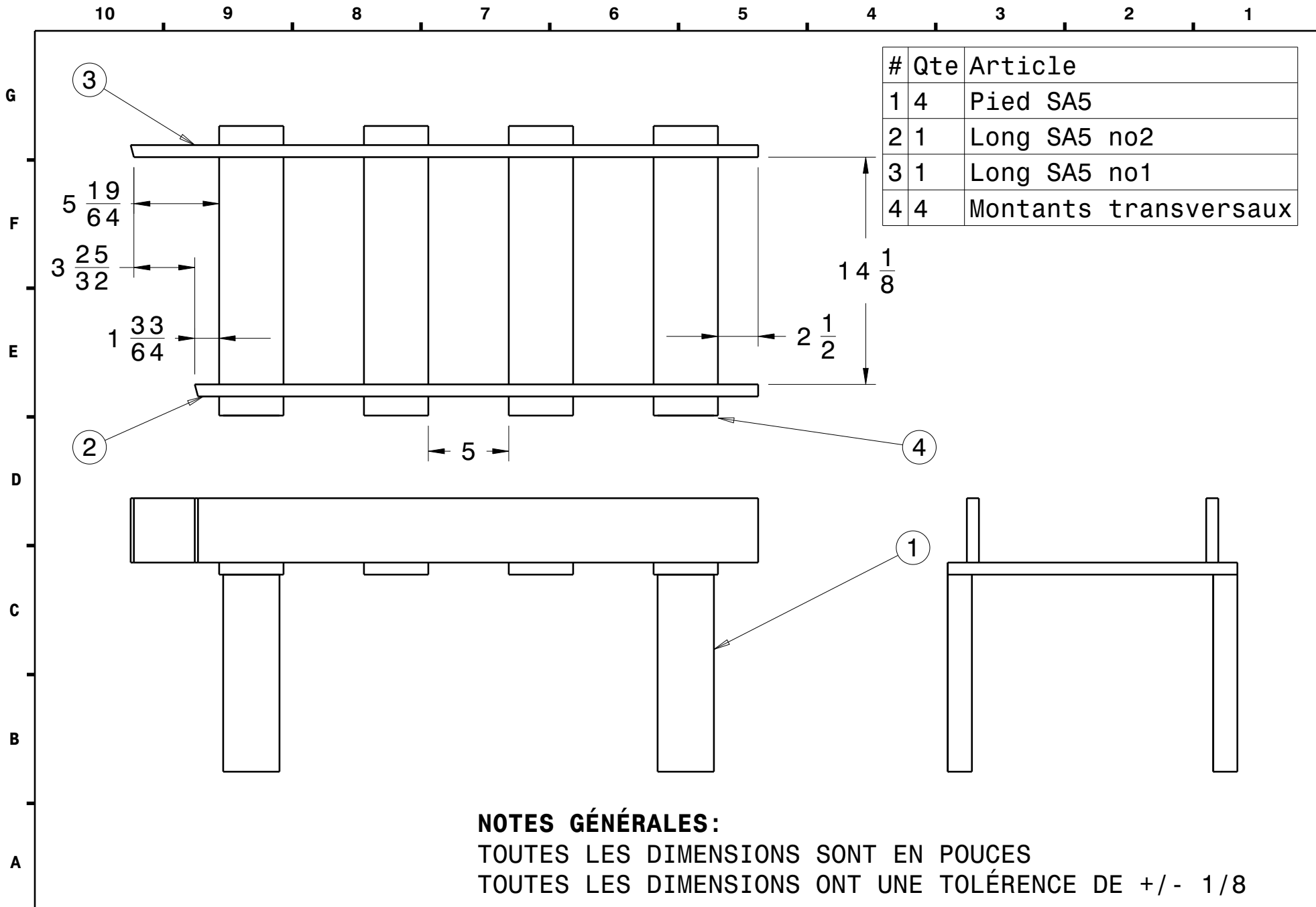
DESSINÉ PAR: LAPOINTE, MICHAËL

JEUX DE GÉNIE 2013

MACHINE

DATE: 15/09/2012

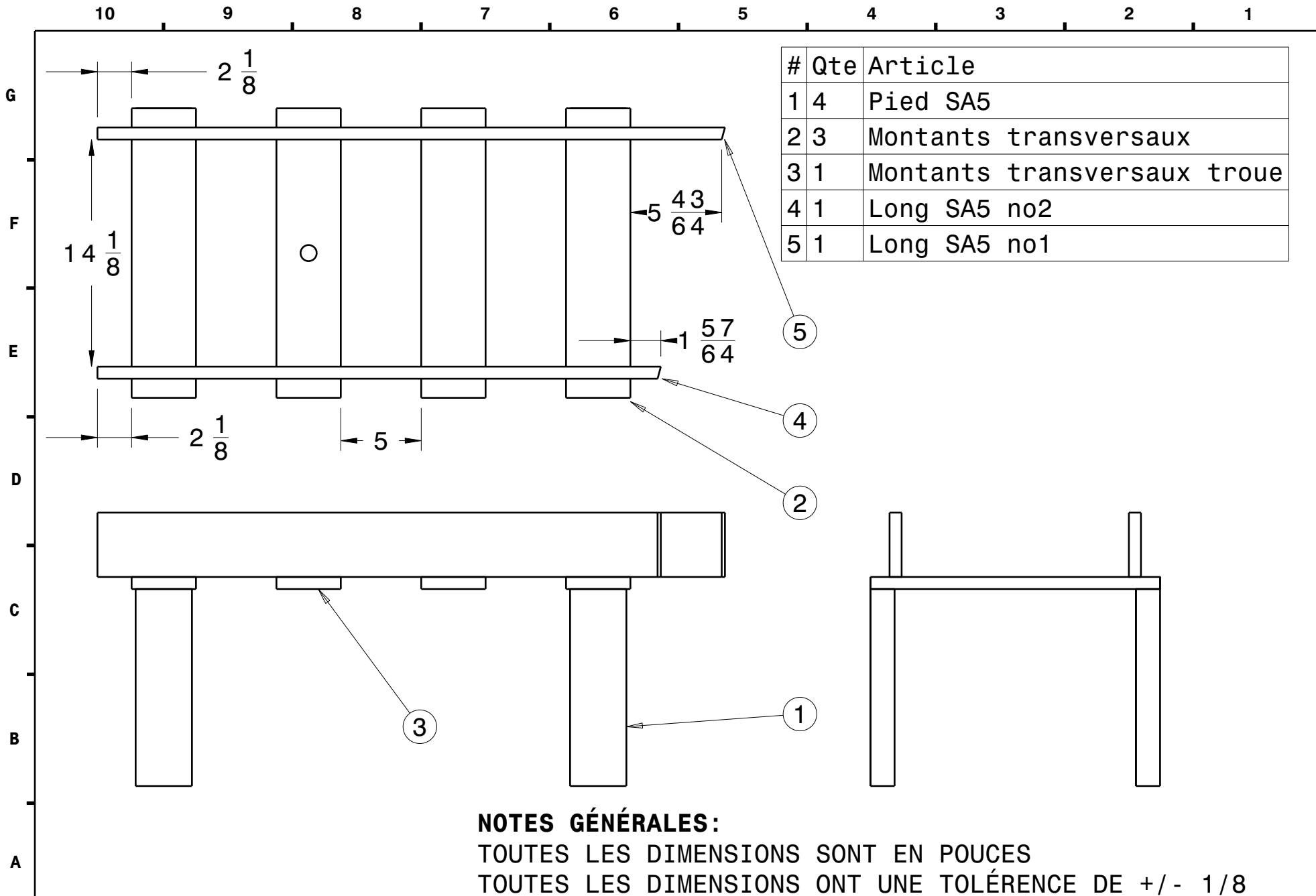
NO.: SA 2



#	Qte	Article
1	4	Pied SA5
2	1	Long SA5 no2
3	1	Long SA5 no1
4	4	Montants transversaux

**NOTES GÉNÉRALES:**  
TOUTES LES DIMENSIONS SONT EN POUCES  
TOUTES LES DIMENSIONS ONT UNE TOLÉRENCE DE +/- 1/8





**NOTES GÉNÉRALES:**

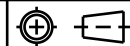
TOUTES LES DIMENSIONS SONT EN POUCES

TOUTES LES DIMENSIONS ONT UNE TOLÉRENCE DE +/- 1/8



ÉCOLE POLYTECHNIQUE

TITRE: ASSEMBLAGE SECTION 6



ÉCHELLE: 1:8

DESSINÉ PAR: LAPOINTE, MICHAËL

JEUX DE GÉNIE 2013

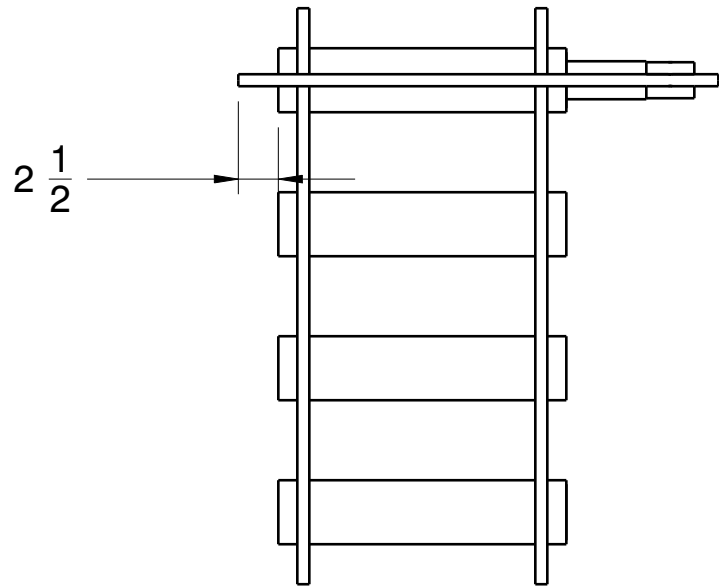
MACHINE

DATE: 15/09/2012

NO.: SA 4

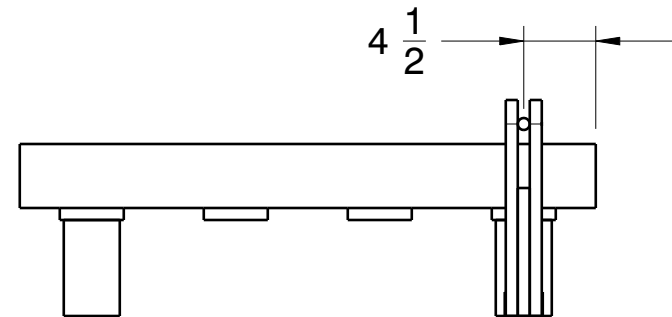
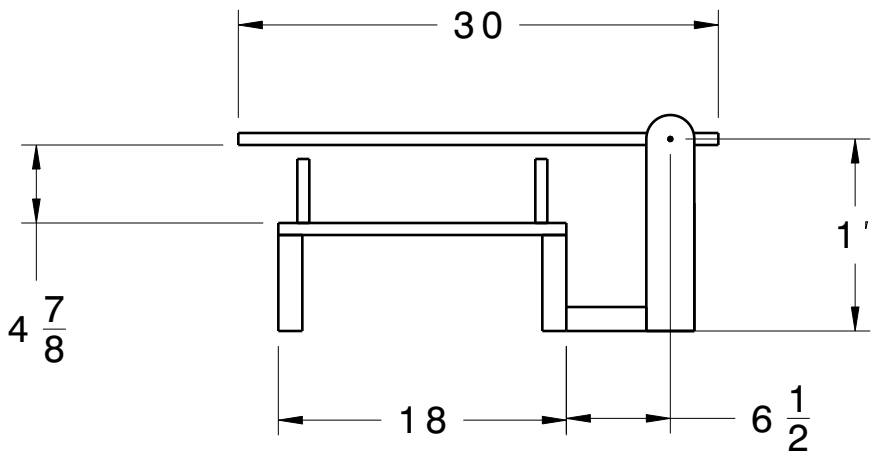
10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

G  
F  
E  
D  
C  
B  
A



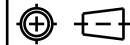
**NOTES GÉNÉRALES:**

TOUTES LES DIMENSIONS SONT EN POUCES  
TOUTES LES DIMENSIONS ONT UNE  
TOLÉRENCE DE +/- 1/8  
LA BARRIÈRE EST SITUÉE À LA FIN DE  
LA 3IEME SECTION



ÉCOLE POLYTECHNIQUE

TITRE: DEFI N02



ÉCHELLE: 1:10

DESSINÉ PAR: LAPOINTE, MICHAËL

JEUX DE GÉNIE 2013

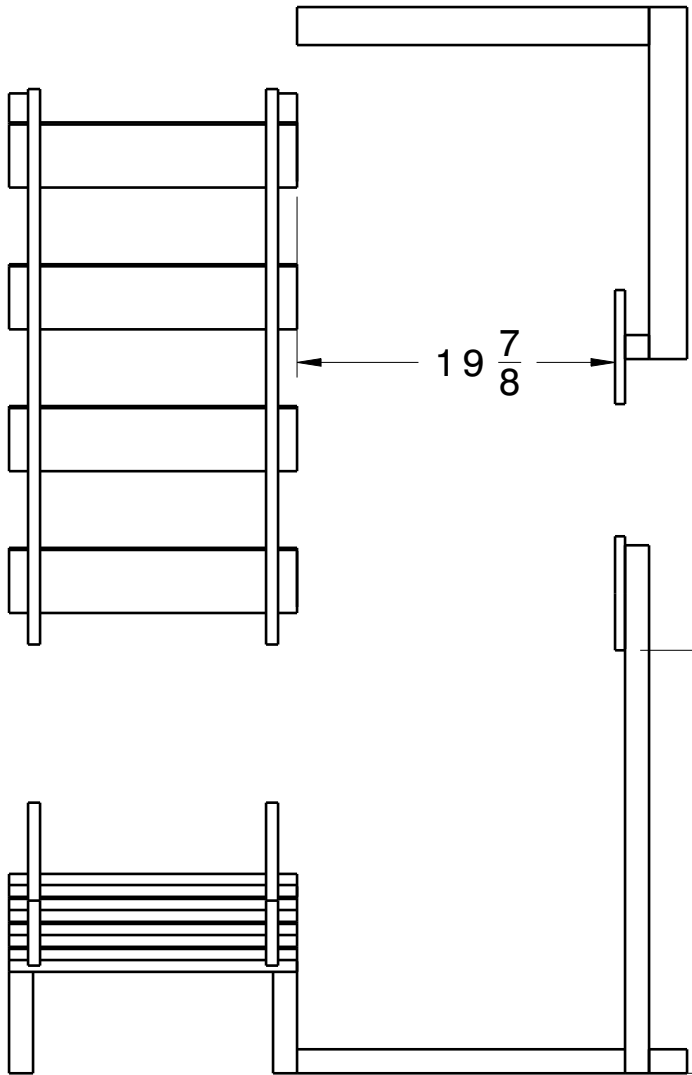
MACHINE

DATE: 15/09/2012

NO.: DEFI2

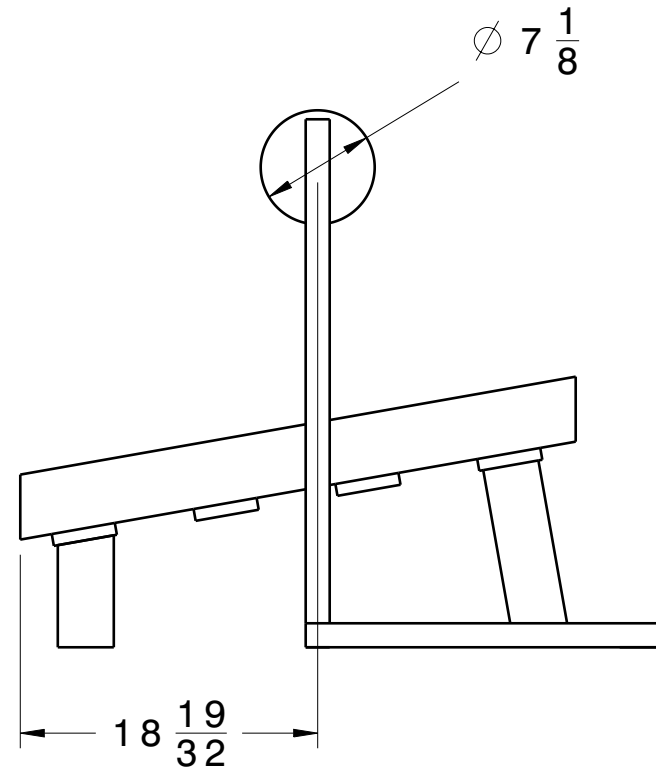
10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

G  
F  
E  
D  
C  
B  
A



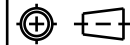
**NOTES GÉNÉRALES:**

TOUTES LES DIMENSIONS SONT EN POUCES  
TOUTES LES DIMENSIONS ONT UNE  
TOLÉRENCE DE +/- 1/8  
LA CIBLE EST SITUÉE AU NIVEAU DE LA  
4IEME SECTION



ÉCOLE POLYTECHNIQUE

TITRE: DEFI N05



ÉCHELLE: 1:12

DESSINÉ PAR: LAPOINTE, MICHAËL

JEUX DE GÉNIE 2013

MACHINE

DATE: 15/09/2012

NO.: DEFI5

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

G

F

E

D

C

B

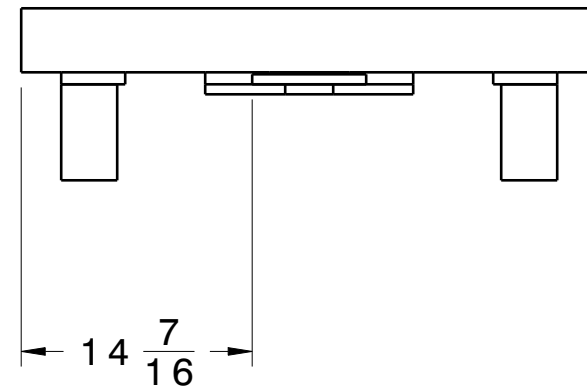
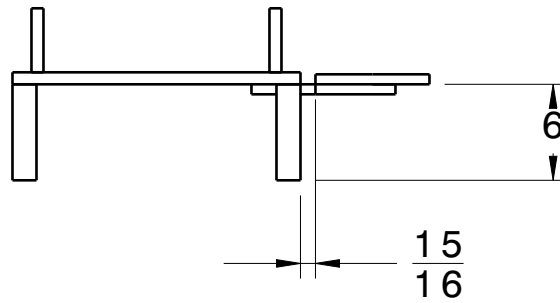
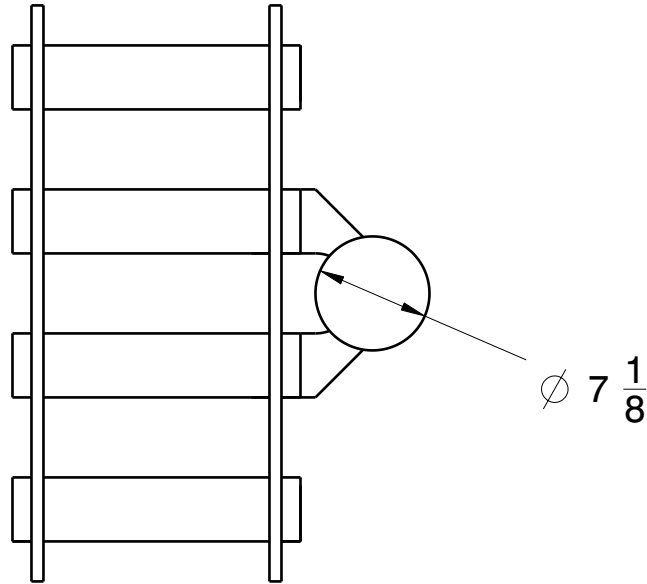
A

**NOTES GÉNÉRALES:**

TOUTES LES DIMENSIONS SONT EN POUCES

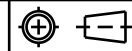
TOUTES LES DIMENSIONS ONT UNE

TOLÉRENCE DE +/- 1/8

LA PLATEFORME EST SITUÉE À LA  
SECTION 2

ÉCOLE POLYTECHNIQUE

TITRE: DEFI N06A



ÉCHELLE: 1:12

DESSINÉ PAR: LAPOINTE, MICHAËL

JEUX DE GÉNIE 2013

MACHINE

DATE: 15/09/2012

NO.:DEFI6A

10

9

8

7

6

5

4

3

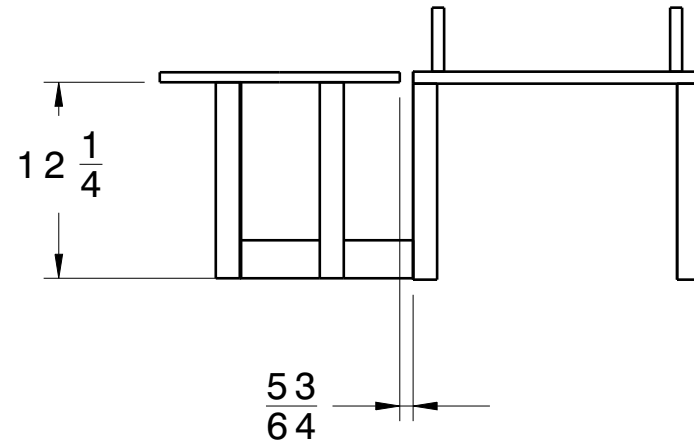
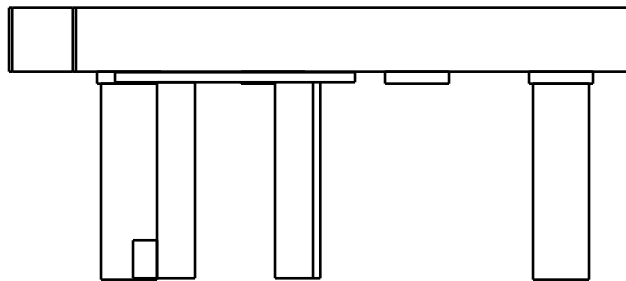
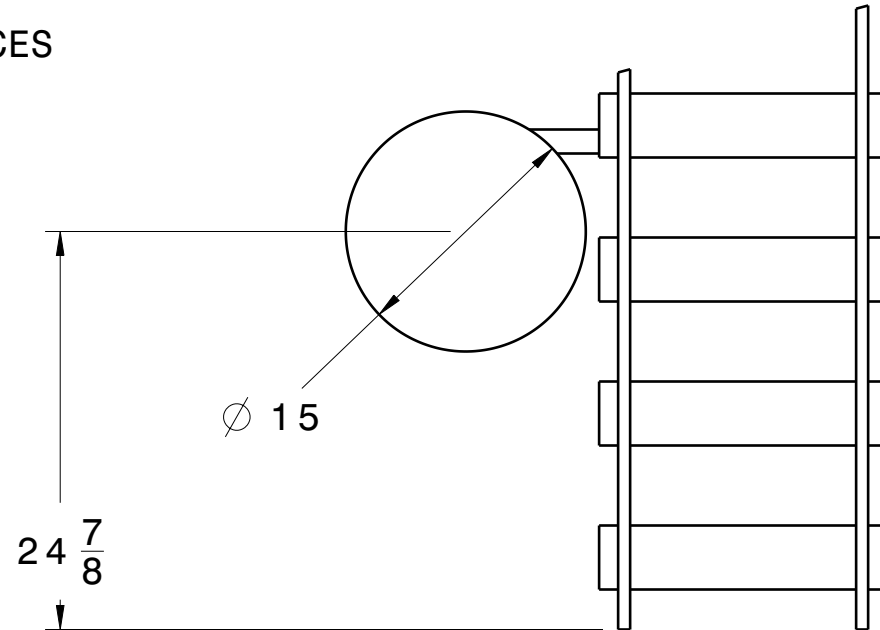
2

1

G  
F  
E  
D  
C  
B  
A

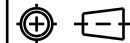
**NOTES GÉNÉRALES:**

TOUTES LES DIMENSIONS SONT EN POUCES  
TOUTES LES DIMENSIONS ONT UNE  
TOLÉRENCE DE +/- 1/8  
LA PLATEFORME EST SITUÉE À LA  
SECTION 5



ÉCOLE POLYTECHNIQUE

TITRE: DEFI N06B



ÉCHELLE: 1:12

DESSINÉ PAR: LAPOINTE, MICHAËL

JEUX DE GÉNIE 2013

MACHINE

DATE: 15/09/2012

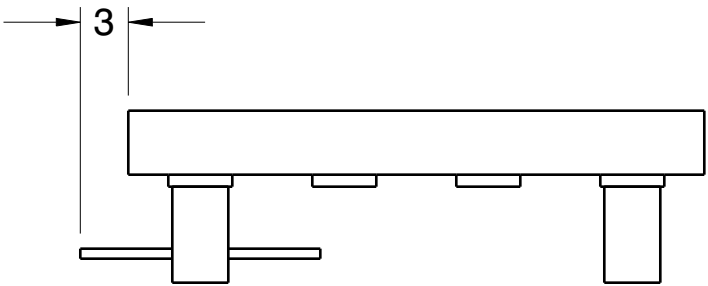
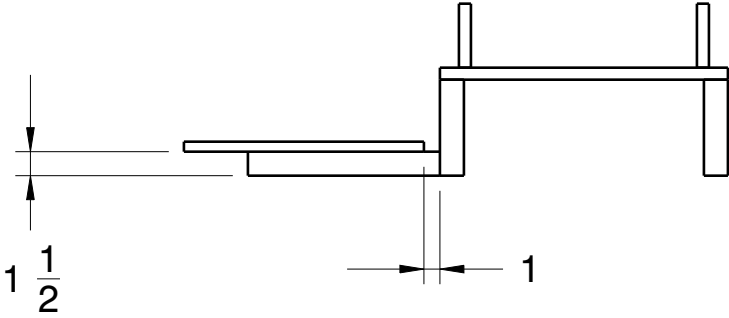
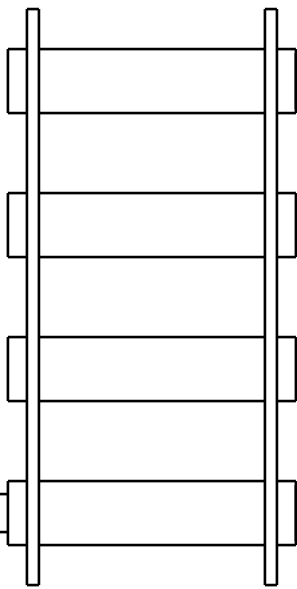
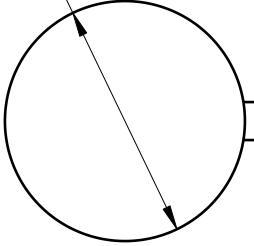
NO.:DEFI6B

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

G  
F  
E  
D  
C  
B  
A

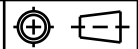
**NOTES GÉNÉRALES:**  
TOUTES LES DIMENSIONS SONT EN POUCES  
TOUTES LES DIMENSIONS ONT UNE  
TOLÉRENCE DE +/- 1/8  
LA PLATEFORME EST SITUÉE À LA  
SECTION 2

∅ 15



ÉCOLE POLYTECHNIQUE

TITRE: DEFI N07



ÉCHELLE: 1:12

DESSINÉ PAR: LAPOINTE, MICHAËL

JEUX DE GÉNIE 2013

MACHINE

DATE: 15/09/2012

NO.:DEFI 7

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

G

F

E

D

C

B

A

**NOTES GÉNÉRALES:**

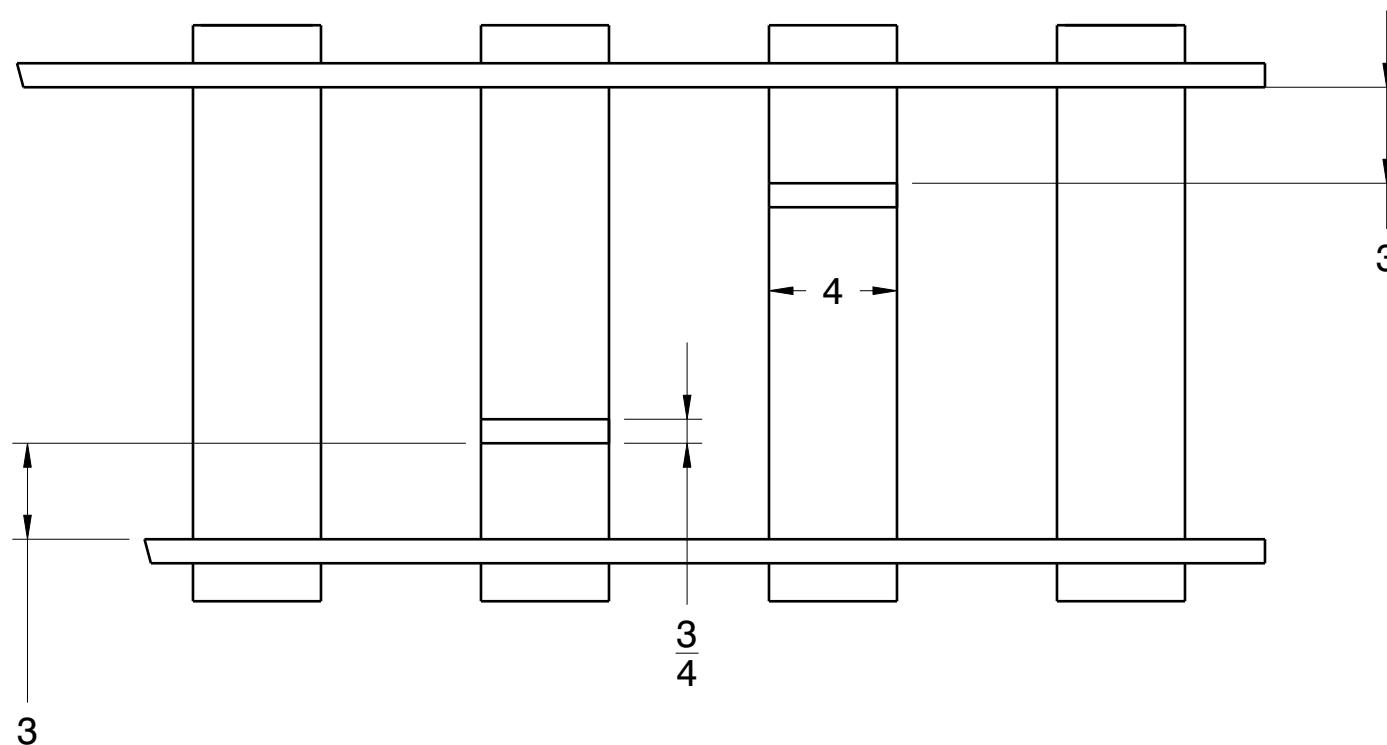
TOUTES LES DIMENSIONS SONT EN POUCES

TOUTES LES DIMENSIONS ONT UNE

TOLÉRENCE DE +/- 1/8

LES PLAQUES DE MÉTAL SONT SITUÉES À  
LA 5IEME SECTION

LES PLAQUES ONT UNE ÉPAISSEUR DE 1/8



ÉCOLE POLYTECHNIQUE

TITRE: DEFI N08



ÉCHELLE: 1:6

DESSINÉ PAR: LAPOINTE, MICHAËL

JEUX DE GÉNIE 2013

MACHINE

DATE: 15/09/2012

NO.: DEFI8

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

G

F

E

D

C

B

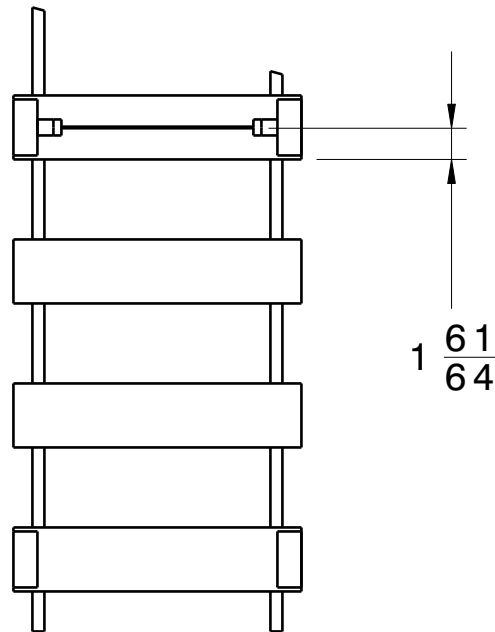
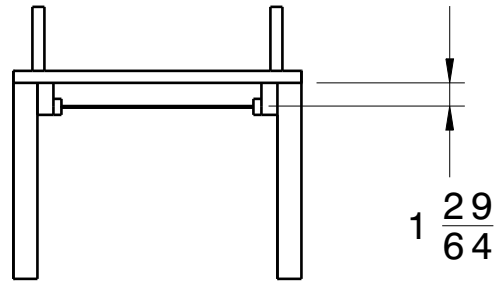
A

**NOTES GÉNÉRALES:**

TOUTES LES DIMENSIONS SONT EN POUCES

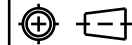
TOUTES LES DIMENSIONS ONT UNE

TOLÉRENCE DE +/- 1/8

LE SIGNAL LASER EST SITUÉ À LA  
SECTION 5

ÉCOLE POLYTECHNIQUE

TITRE: DEFI N010



ÉCHELLE: 1:12

DESSINÉ PAR: LAPOINTE, MICHAËL

JEUX DE GÉNIE 2013

MACHINE

DATE: 15/09/2012

NO.:DEFI 10



10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

G  
F  
E  
D  
C  
B  
A

**NOTES GÉNÉRALES:**  
 TOUTES LES DIMENSIONS SONT EN POUCES  
 TOUTES LES DIMENSIONS ONT UNE  
 TOLÉRENCE DE +/- 1/8  
 LES TRAVERSES SONT SITUÉES À LA  
 SECTION 1

