

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çıkışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

3	2x		8+	6	24x
1-	5x			5+	
	3÷		2-		1
5+		6		5	3
12x	15x	3÷		4	3-
		4	6÷		

3	6x	1	9+		12x
6		9+	3-	5	
4-				3	1
4	6+	6	3	2	5
1		1-	2	2-	
5	4		6	2-	

5x		6	2	4	3÷
3	9+	5	8+		
2		3	6÷		4
6x		2÷	7+		5
8x			3	5	4-
6	12x		5x		

6	3	1	2	9+	5x
2	2-		15x		
4	2	6		1	3
3-		8+	2÷		2
4-			2-		10+
3	5	1-		6	

6	10x		12x		5-
1	5	3	4	2	
10+		6÷	1-	2-	3-
3	7+				
5		2	1-	1	4
1-		4		2÷	

1	5	6	2-		3
6x	3-		18x		5
	2	4	1	5	6
4	5+		7+	6	4÷
30x	6	3		4x	
	1	15x			2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3 3	2x 2	1 1	8+ 5	6 6	24x 4
1- 4	5x 1	5 5	3 3	5+ 2	6 6
5 5	3÷ 6	2 2	2- 4	3 3	1 1
5+ 1	4 4	6 6	2 2	5 5	3 3
12x 6	15x 5	3÷ 3	1 1	4 4	3- 2
2 2	3 3	4 4	6÷ 6	1 1	5 5

3 3	6x 2	1 1	9+ 5	4 4	12x 6
6 6	3 3	9+ 4	3- 1	5 5	2 2
4- 2	6 6	5 5	4 4	3 3	1 1
4 4	6+ 1	6 6	3 3	2 2	5 5
1 1	5 5	1- 3	2 2	2- 6	4 4
5 5	4 4	2 2	6 6	2- 1	3 3

5x 5	1 1	6 6	2 2	4 4	3÷ 3
3 3	9+ 4	5 5	8+ 6	2 2	1 1
2 2	5 5	3 3	6÷ 1	6 6	4 4
6x 1	6 6	2÷ 2	7+ 4	3 3	5 5
8x 4	2 2	1 1	3 3	5 5	4- 6
6 6	12x 3	4 4	5x 5	1 1	2 2

6 6	3 3	1 1	2 2	9+ 4	5x 5
2 2	2- 6	4 4	15x 3	5 5	1 1
4 4	2 2	6 6	5 5	1 1	3 3
3- 1	4 4	8+ 5	2÷ 6	3 3	2 2
4- 5	1 1	3 3	2- 4	2 2	10+ 6
3 3	5 5	1- 2	1 1	6 6	4 4

6 6	10x 2	5 5	12x 3	4 4	5- 1
1 1	5 5	3 3	4 4	2 2	6 6
10+ 4	6 6	6÷ 1	1- 2	2- 3	3- 5
3 3	7+ 4	6 6	1 1	5 5	2 2
5 5	3 3	2 2	1- 6	1 1	4 4
1- 2	1 1	4 4	5 5	2÷ 6	3 3

1 1	5 5	6 6	2- 4	2 2	3 3
6x 2	3- 4	1 1	18x 6	3 3	5 5
3 3	2 2	4 4	1 1	5 5	6 6
4 4	5+ 3	2 2	7+ 5	6 6	4÷ 1
30x 5	6 6	3 3	2 2	4x 1	4 4
6 6	1 1	15x 5	3 3	4 4	2 2