

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 çakışmaması (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	1-	6	2÷		5
6		1-	11+	12x	2÷
5+	5				
	2	9+	2-		6
2	1		2-		7+
1-		3	1	2	

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

2	30x	6+	6	12x	
3			5+		5+
5	4	3-	6+	8x	
2x					6
4x		2	3	11+	5÷
6	3	8x			

2-		3	6x		5÷
5	10+		3	8+	
4	5x	10x	1		3
3x			2÷	4	6
	3	6		3-	
6	1-		5	7+	

6	8+	4	5÷		1-
2		5+	1	1-	
5	1		3		6
7+	5	1	24x		2
	3	30x	6	2x	
1	4		2	2-	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3 3	1- 4	6 6	2÷ 2	1 1	5 5
6 6	3 3	1- 1	11+ 5	12x 4	2÷ 2
5+ 4	5 5	2 2	6 6	3 3	1 1
1 1	2 2	9+ 4	2- 3	5 5	6 6
2 2	1 1	5 5	2- 4	6 6	7+ 3
1- 5	6 6	3 3	1 1	2 2	4 4

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

2 2	30x 5	6+ 1	6 6	12x 3	4 4
3 3	6 6	5 5	5+ 4	1 1	5+ 2
5 5	4 4	3- 6	6+ 1	8x 2	3 3
2x 1	2 2	3 3	5 5	4 4	6 6
4x 4	1 1	2 2	3 3	11+ 6	5÷ 5
6 6	3 3	8x 4	2 2	5 5	1 1

2- 2	4 4	3 3	6x 6	1 1	5÷ 5
5 5	10+ 6	4 4	3 3	8+ 2	1 1
4 4	5x 5	10x 2	1 1	6 6	3 3
3x 3	1 1	5 5	2÷ 2	4 4	6 6
1 1	3 3	6 6	4 4	3- 5	2 2
6 6	1- 2	1 1	5 5	7+ 3	4 4

6 6	8+ 2	4 4	5÷ 5	1 1	1- 3
2 2	6 6	5+ 3	1 1	1- 5	4 4
5 5	1 1	2 2	3 3	4 4	6 6
7+ 3	5 5	1 1	24x 4	6 6	2 2
4 4	3 3	30x 5	6 6	2x 2	1 1
1 1	4 4	6 6	2 2	2- 3	5 5

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