

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

5	1-		24x		4x
2	5	3	7+		
4÷		6	2	5	3
6	2x		8+	4	5
2-		4		3+	
10+		6+		3	2

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

6x	5	3	6+		24x
	3+		5x	3	
10x		4		11+	1-
7+	24x	2-			
		6	2÷		4-
6x		30x		4	

5	5-		2	3	4
4	5+	3	5-		3-
6x		4-		4	
	11+	7+		2	6÷
6x		10x	4	5	
	4		7+		3

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	1- 3	2 2	24x 4	6 1	4x 1
2 2	5 5	3 3	7+ 6	1 1	4 4
4÷ 1	4 4	6 6	2 2	5 5	3 3
6 6	2x 2	1 1	8+ 3	4 4	5 5
2- 3	1 1	4 4	5 5	3+ 2	6 6
10+ 4	6 6	6+ 5	1 1	3 3	2 2

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

6x 1	5 5	3 3	6+ 4	2 2	24x 6
6 6	3+ 1	2 2	5x 5	3 3	4 4
10x 5	2 2	4 4	1 1	11+ 6	1- 3
7+ 4	24x 6	2- 1	3 3	5 5	2 2
3 3	4 4	6 6	2÷ 2	1 1	4- 5
6x 2	3 3	30x 5	6 6	4 4	1 1

5 5	5- 1	6 6	2 2	3 3	4 4
4 4	5+ 2	3 3	5- 1	6 6	3- 5
6x 6	3 3	4- 1	5 5	4 4	2 2
1 1	11+ 5	7+ 4	3 3	2 2	6÷ 6
6x 3	6 6	10x 2	4 4	5 5	1 1
2 2	4 4	5 5	7+ 6	1 1	3 3

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

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