

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	6	2	5+	5x	10+
10x	2	2-			
	7+		3-	8x	4-
1		6			
4	4-	1	2	2÷	
6		4	15x		2

4	7+	6	15x		1
3		1	6+		6
2	1	10x	4	6	3
5	3		6	1	4
5-	7+		2÷		7+
	6	4	15x		

4	30x		1	3	2
1	1-		8x	4	3
2	2x	7+		5-	30x
30x			2-		
	12x	1		2	4
3		8+		5	1

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

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

4-		3	1	3-	4
1	15x		4		6
4	11+	4-		4+	
1-		6+		4	3
	3-	6	2	4-	
5		4	3	12x	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3 3	6 6	2 2	5+ 1	5x 5	10+ 4
10x 5	2 2	2- 3	4 4	1 1	6 6
2 2	7+ 3	5 5	3- 6	8x 4	4- 1
1 1	4 4	6 6	3 3	2 2	5 5
4 4	4- 5	1 1	2 2	2+ 6	3 3
6 6	1 1	4 4	15x 5	3 3	2 2

4 4	7+ 2	6 6	15x 5	3 3	1 1
3 3	5 5	1 1	6+ 2	4 4	6 6
2 2	1 1	10x 5	4 4	6 6	3 3
5 5	3 3	2 2	6 6	1 1	4 4
5- 6	7+ 4	3 3	2+ 1	2 2	7+ 5
1 1	6 6	4 4	15x 3	5 5	2 2

4 4	30x 5	6 6	1 1	3 3	2 2
1 1	1- 6	5 5	8x 2	4 4	3 3
2 2	2x 1	7+ 3	4 4	5- 6	30x 5
30x 5	2 2	4 4	2- 3	1 1	6 6
6 6	12x 3	1 1	5 5	2 2	4 4
3 3	4 4	8+ 2	6 6	5 5	1 1

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

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

4- 6	2 2	3 3	1 1	3- 5	4 4
1 1	15x 3	5 5	4 4	2 2	6 6
4 4	11+ 5	4- 2	6 6	4+ 3	1 1
1- 2	6 6	6+ 1	5 5	4 4	3 3
3 3	3- 4	6 6	2 2	4- 1	5 5
5 5	1 1	4 4	3 3	12x 6	2 2