

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

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

6	3	1-	3x	8x	
5÷				2x	7+
5	2	4	24x		
2-	6	3÷		3	11+
	1		7+	5	
7+		2		7+	

2-		7+		3	1
6x	1	6	7+		9+
	2	5	6	6x	
4	8+	3÷			2
5÷		1	4	10x	6
	10+		2		3

4+	4	6	5	3+	
	5	2	6+	18x	
4	3	6+		6	15x
2x			6	2-	
5	6	7+	3		1
4-			1	20x	

5÷	2	4	2-		3-
	6x		2	4	
18x		5	1	2÷	
3	1-		10+	6x	3-
20x		18x			
2÷			8+		1

2÷	5+	1-	6+	2-	4
					7+
3	5+	2	6	11+	
5		7+			2
30x		1	2	4	8+
7+		1-		2	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

6 6	3 3	1- 5	3x 1	8x 4	2
5÷ 1	5	6	3	2x 2	7+ 4
5 5	2 2	4 4	24x 6	1	3
2- 2	6 6	3÷ 1	4	3 3	11+ 5
4	1 1	3	7+ 2	5 5	6
7+ 3	4	2 2	5	7+ 6	1

2- 6	4	7+ 2	5	3 3	1 1
6x 2	1 1	6 6	7+ 3	4	9+ 5
3	2 2	5 5	6 6	6x 1	4
4 4	8+ 5	3÷ 3	1	6	2 2
5÷ 5	3	1 1	4 4	10x 2	6 6
1	10+ 6	4	2 2	5	3 3

4+ 3	4 4	6 6	5 5	3+ 1	2
1	5 5	2 2	6+ 4	18x 3	6
4 4	3 3	6+ 1	2	6 6	15x 5
2x 2	1	5	6 6	2- 4	3
5 5	6 6	7+ 4	3 3	2 2	1 1
4- 6	2	3	1 1	20x 5	4

5÷ 1	2 2	4 4	2- 3	5	3- 6
5	6x 6	1	2 2	4 4	3
18x 6	3	5 5	1 1	2÷ 2	4
3 3	1- 1	2	10+ 4	6x 6	3- 5
20x 4	5	18x 3	6 6	1	2
2÷ 2	4	6	8+ 5	3 3	1 1

2÷ 2	5+ 3	1- 6	6+ 5	2- 1	4 4
4	2	5	1	3	7+ 6
3 3	5+ 4	2 2	6 6	11+ 5	1
5 5	1	7+ 3	4	6	2 2
30x 6	5	1 1	2 2	4 4	8+ 3
7+ 1	6	1- 4	3	2 2	5