

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

4-		6÷	9+		4+
6+	3		2	11+	
	1	7+			9+
5x		3-	6	5+	
8+	4		1		6
	10+		2-		2

10x		4	18x		1
1	7+		2	6+	10+
6	5+		9+		
6+		6x		6+	2-
5+			6		
4	11+		1	3	2

15x	4-		4	2-	
	3-		3-	6	5+
1	30x	7+		7+	
2÷			1		6
	3	5	9+	5+	
5-		2		4	5

4	3	6	5	3+	1
6+	4	5+			3÷
	1-	3	2-	5	
5+		3-		3	9+
	2		1	24x	
6	1	3-			3

10+		2÷		15x	
5	3	2	10+	4	1
1-	2	6		5	3
	5	20x	3	3+	6
3	5-		6+		6+
4		3		6	

5	12x		5-	2	1
8+	11+			4÷	3
	3	2÷	7+		11+
1	2			30x	
3	5	2x			4
4÷		6	2-		2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4- 6	2	6÷ 1	9+ 5	4	4+ 3
6+ 4	3 3	6	2 2	11+ 5	1
2	1 1	7+ 3	4	6	9+ 5
5x 1	5	3- 2	6 6	5+ 3	4
8+ 3	4 4	5	1 1	2	6 6
5	10+ 6	4	2- 3	1	2 2

10x 2	5	4 4	18x 3	6	1 1
1 1	7+ 4	3	2 2	6+ 5	10+ 6
6 6	5+ 3	2	9+ 5	1	4
6+ 5	1	6x 6	4	6+ 2	2- 3
5+ 3	2	1	6 6	4	5
4 4	11+ 6	5	1 1	3 3	2 2

15x 5	4- 2	6	4 4	2- 3	1
3	3- 4	1	3- 5	6 6	5+ 2
1 1	30x 6	7+ 4	2	7+ 5	3
2÷ 4	5	3	1 1	2	6 6
2	3 3	5	9+ 6	5+ 1	4
5- 6	1	2 2	3	4 4	5 5

4 4	3 3	6 6	5 5	3+ 2	1 1
6+ 5	4 4	5+ 2	3	1	3÷ 6
1 1	1- 6	3 3	2- 4	5 5	2
5+ 2	5	3- 1	6	3 3	9+ 4
3	2 2	4	1 1	24x 6	5
6 6	1 1	3- 5	2	4	3 3

10+ 6	4	2÷ 1	2	15x 3	5
5 5	3 3	2 2	10+ 6	4 4	1 1
1- 1	2 2	6 6	4	5 5	3 3
2	5	20x 4	3 3	3+ 1	6 6
3 3	5- 6	5	6+ 1	2	6+ 4
4 4	1	3 3	5	6 6	2

5 5	12x 4	3	5- 6	2 2	1 1
8+ 2	11+ 6	5	1	4÷ 4	3 3
6	3 3	2÷ 2	7+ 4	1	11+ 5
1 1	2 2	4	3	30x 5	6
3 3	5 5	2x 1	2	6	4 4
4÷ 4	1	6 6	2- 5	3	2 2