

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

1	11+	2	5+	1-	1-
2		7+			
3	1		6	5	8x
5	12x		3	6÷	
4	8+		7+		1
10+		1		6x	

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

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

3÷		30x		4	5+
5-		5	24x	2	
5	2	4x		7+	
3	5		2	6	6+
4	12x		3	6+	
2	7+		1		6

4	5	3÷	1	3	3+
3	4		24x	6+	
3÷		3			5
5	6x	4x	5+		9+
2÷			5	4	
	15x		2	6	4

3	1-	5	6÷		20x
11+		8+	4	3-	
	5÷		4-		2-
4x		3		2	
	2-		15x	3	4-
2	4	1		5	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1 1	11+ 5	2 2	5+ 4	1- 3	1- 6
2 2	6	7+ 3	1	4	5
3 3	1	4	6	5	8x 2
5 5	12x 2	6	3	6+ 1	4
4 4	8+ 3	5	7+ 2	6	1
10+ 6	4	1	5	6x 2	3

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

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

3+ 1	3	30x 6	5	4 4	5+ 2
5- 6	1	5 5	24x 4	2 2	3
5 5	2 2	4x 1	6	7+ 3	4
3 3	5 5	4	2 2	6 6	6+ 1
4 4	12x 6	2	3 3	6+ 1	5
2 2	7+ 4	3	1 1	5	6 6

4 4	5 5	3+ 6	1 1	3 3	3+ 2
3 3	4 4	2	24x 6	6+ 5	1
3+ 6	2	3	4	1	5
5 5	6x 1	4x 4	5+ 3	2	9+ 6
2+ 2	6	1	5 5	4 4	3
1	15x 3	5	2 2	6 6	4 4

3 3	1- 2	5 5	6+ 1	6	20x 4
11+ 6	3	8+ 2	4 4	3- 1	5
5	5+ 1	6	4- 2	4	2- 3
4x 4	5	3 3	6	2 2	1
1	2- 6	4	15x 5	3 3	4- 2
2 2	4 4	1 1	3	5 5	6