

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

11+	3	6x	4	7+	
	2		5	2÷	7+
4x		30x	6		
3	5÷		2	9+	
2		4x	4+	2-	6
2-					2

5	6	7+		2x	
4	15x		1	12x	
1	5	4-		9+	3
4+		2÷			6
3÷	4	1	6	3	5
	5+		4-		4

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

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

9+		10+	3	1	2
2	5-		5+	5	3
3		5		12x	6
7+	5+		7+		4
	2-	1		3	4-
5		3	6	4	

12x		3	1	10+	5
2	1	5	6x		4
1-		1		5	6
1	1-	6	5	3	2
2-		6+	24x	2	2-
	6			1	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

11+ 5	3 3	6x 2	4 4	7+ 6	1 1
6 6	2 2	3 3	5 5	2÷ 1	7+ 4
4x 1	4 4	30x 5	6 6	2 2	3 3
3 3	5÷ 1	6 6	2 2	9+ 4	5 5
2 2	5 5	4x 4	4+ 1	2- 3	6 6
2- 4	6 6	1 1	3 3	5 5	2 2

5 5	6 6	7+ 4	3 3	2x 2	1 1
4 4	15x 3	5 5	1 1	12x 6	2 2
1 1	5 5	4- 6	2 2	9+ 4	3 3
4+ 3	1 1	2÷ 2	4 4	5 5	6 6
3÷ 2	4 4	1 1	6 6	3 3	5 5
6 6	5+ 2	3 3	4- 5	1 1	4 4

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

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

9+ 4	5 5	10+ 6	3 3	1 1	2 2
2 2	5- 6	4 4	5+ 1	5 5	3 3
3 3	1 1	5 5	4 4	12x 2	6 6
7+ 1	5+ 3	2 2	7+ 5	6 6	4 4
6 6	2- 4	1 1	2 2	3 3	4- 5
5 5	2 2	3 3	6 6	4 4	1 1

12x 6	2 2	3 3	1 1	10+ 4	5 5
2 2	1 1	5 5	6x 3	6 6	4 4
1- 4	3 3	1 1	2 2	5 5	6 6
1 1	1- 4	6 6	5 5	3 3	2 2
2- 3	5 5	6+ 4	24x 6	2 2	2- 1
5 5	6 6	2 2	4 4	1 1	3 3