

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

2	3	1	6	5	9+
1	4	11+	2	4+	
2÷			4		2
6	5+		5÷	4	1
20x		8x		6	9+
5x			3	2	

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

12x	1-		5x	1	4-
	6	10+		8+	
4-	15x		2		5+
		10x	4	10+	
8+	1		6		2-
	5+		3	2	

6	2	3	1	4	5
1	1-		5	10+	
2	5	10+		1	3
9+	30x		5+	2÷	
	4	4x		3	4-
3x			6	5	

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2 2	3 3	1 1	6 6	5 5	9+ 4
1 1	4 4	11+ 6	2 2	4+ 3	5 5
2÷ 3	6 6	5 5	4 4	1 1	2 2
6 6	5+ 2	3 3	5÷ 5	4 4	1 1
20x 4	5 5	8x 2	1 1	6 6	9+ 3
5x 5	1 1	4 4	3 3	2 2	6 6

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

12x 4	1- 2	3 3	5x 5	1 1	4- 6
3 3	6 6	10+ 4	1 1	8+ 5	2 2
4- 1	15x 5	6 6	2 2	3 3	5+ 4
5 5	3 3	10x 2	4 4	10+ 6	1 1
8+ 2	1 1	5 5	6 6	4 4	2- 3
6 6	5+ 4	1 1	3 3	2 2	5 5

6 6	2 2	3 3	1 1	4 4	5 5
1 1	1- 3	2 2	5 5	10+ 6	4 4
2 2	5 5	10+ 6	4 4	1 1	3 3
9+ 4	30x 6	5 5	5+ 3	2÷ 2	1 1
5 5	4 4	4x 1	2 2	3 3	4- 6
3x 3	1 1	4 4	6 6	5 5	2 2

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

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