

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.

3. SINIF KENDOKU BULMACASI

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

5	3	3+	5+	
4	20x		2	3
1-		5	4+	
	1	7+	9+	10x
1	2			

7+		10x		1
15x	2	4	6+	3
	9+	1		2
1-		5+		9+
	1	12x		

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

² 2	²⁻ 4	⁵ 5	¹ 1	³ 3
³ 3	2	⁴ 4	⁵ 5	¹ 1
^{4x} 4	1	² 2	⁵⁺ 3	⁵ 5
⁶⁺ 5	⁴⁺ 3	1	2	^{8x} 4
1	^{15x} 5	3	⁴ 4	2

⁵ 5	³ 3	³⁺ 2	⁵⁺ 1	4
⁴ 4	^{20x} 5	1	² 2	³ 3
¹⁻ 2	4	⁵ 5	⁴⁺ 3	1
3	¹ 1	⁷⁺ 4	⁹⁺ 5	^{10x} 2
¹ 1	² 2	3	4	5

⁷⁺ 4	3	^{10x} 5	2	¹ 1
^{15x} 5	² 2	⁴ 4	⁶⁺ 1	³ 3
3	⁹⁺ 4	¹ 1	5	² 2
¹⁻ 1	5	⁵⁺ 2	3	⁹⁺ 4
2	¹ 1	^{12x} 3	4	5

³ 3	² 2	⁹⁺ 5	4	¹ 1
¹ 1	⁶⁺ 5	¹⁻ 2	3	¹⁻ 4
⁴ 4	1	^{3x} 3	⁷⁺ 2	5
² 2	⁴ 4	1	5	³ 3
⁵ 5	³ 3	^{4x} 4	1	² 2

² 2	⁴⁻ 5	1	³ 3	⁴ 4
²⁻ 1	3	^{8x} 4	2	^{5x} 5
²⁻ 4	2	³ 3	⁵ 5	1
⁸⁺ 3	¹ 1	⁵ 5	⁴ 4	^{6x} 2
5	^{8x} 4	2	¹ 1	3

²⁻ 2	4	³ 3	^{5x} 5	1
⁵ 5	^{6x} 2	⁴ 4	^{4x} 1	³ 3
⁵⁺ 1	3	⁵ 5	4	⁷⁺ 2
4	¹⁻ 1	2	³ 3	5
³ 3	^{5x} 5	1	^{8x} 2	4